Kaysun

TECHNICAL MANUAL

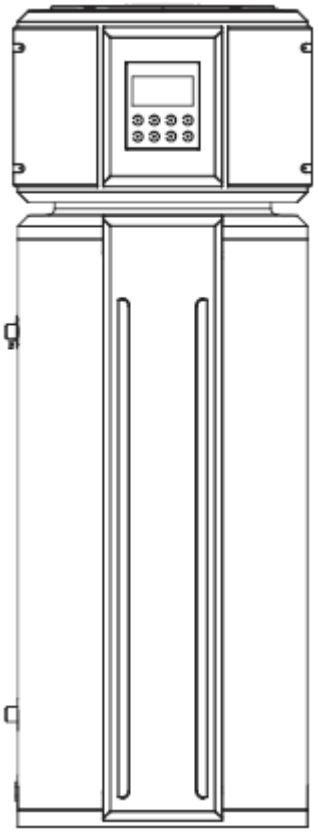
COMPAK KHP

Compak KHP 15 190 ACS
Compak KHP 35 300
Compak KHP 35 300 ACS1

frigicoll

Kaysun

compak KHP 15 190



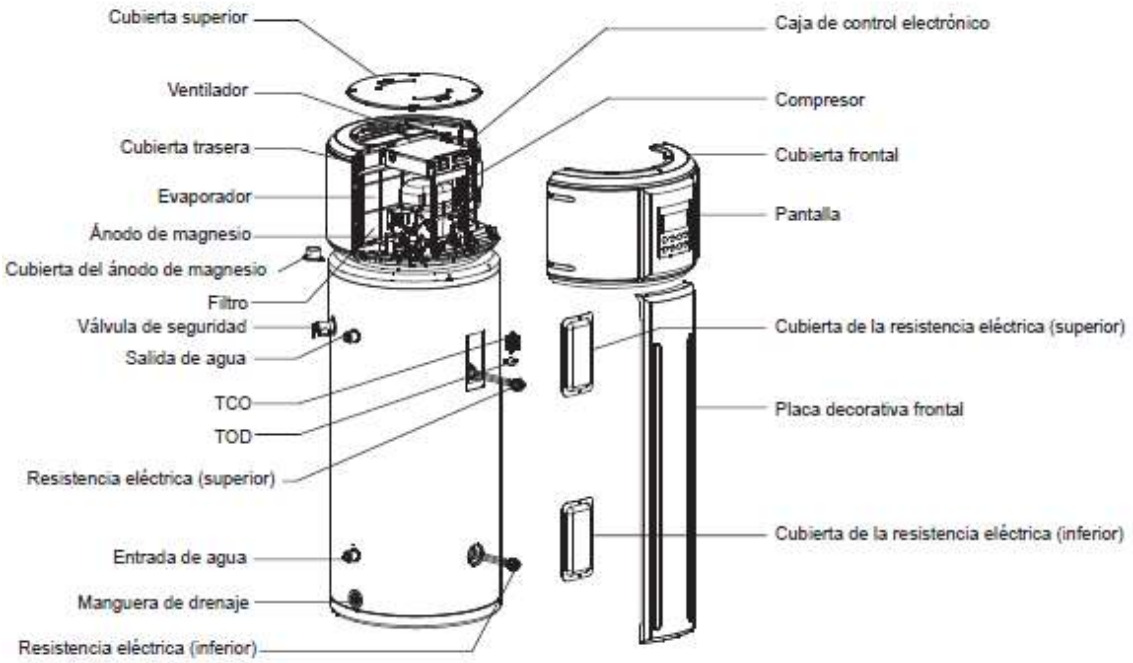
ACUMULADOR DE AGUA CALIENTE SANITARIA POR BOMBA DE CALOR

frigicoll

Solicite a personal técnico cualificado la instalación de la puesta a tierra (consulte la sección 6.1)

Su seguridad es nuestra principal preocupación.

NOMBRES DE LAS PIEZAS



NOTA:
Todas las ilustraciones de este manual tienen un propósito meramente explicativo. Pueden presentar pequeñas diferencias con el acumulador que ha adquirido (en función del modelo). Deberá prevalecer la forma real.

ÍNDICE PAG.

PRECAUCIONES 5
ACCESORIOS 6
LUGAR DE INSTALACIÓN 6
INSTALACIÓN 7
CONEXIONES DE TUBERÍAS 8
CONEXIONES ELÉCTRICAS 9
INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO 11
FUNCIONAMIENTO Y CAPACIDAD 17
MANTENIMIENTO 19
ESPECIFICACIONES 20

1. PRECAUCIONES

Para evitar daños al usuario o a otras personas o daños materiales, deben seguirse las siguientes instrucciones. Un funcionamiento incorrecto por hacer caso omiso de estas instrucciones puede causar daños.

Las precauciones de seguridad que se enumeran aquí se dividen en dos categorías. En cualquier caso, se cita una serie de instrucciones importantes de seguridad que deben respetarse.

⚠ ADVERTENCIA

El incumplimiento de una advertencia puede tener resultado de lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN

El incumplimiento de una precaución puede provocar lesiones personales o daños al equipo.

⚠ ADVERTENCIA

- **La unidad debe contar con una puesta a tierra eficaz.**
- **Se debe instalar un disyuntor cerca de la alimentación eléctrica.**
- **No retire las etiquetas de advertencia o recordatorio de las unidades.**

⚠ ADVERTENCIA

- Solicite a un instalador profesional que instale la bomba de calor de aire-agua, ya que una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Las reparaciones y las tareas de mantenimiento debe llevarlas a cabo un servicio técnico profesional. Una reparación o una tarea de mantenimiento incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- A fin de evitar que se produzca una descarga eléctrica, un incendio o lesiones, si detecta alguna anomalía, como olor a quemado, corte la alimentación eléctrica y póngase en contacto con el representante del servicio técnico.
- No utilice nunca cables ni fusibles con una corriente nominal incorrecta. El uso de cables o fusibles equivocados puede estropear la unidad o causar un incendio.
- No introduzca los dedos, barras u otros objetos en la entrada o salida de aire. Cuando el ventilador gira a gran velocidad, puede causar lesiones.
- No utilice nunca sprays inflamables como laca fijadora o barniz cerca de la unidad. Puede causar un incendio.
- No toque nunca la salida de aire ni las lamas horizontales cuando el dispositivo de oscilación esté en movimiento. Podría pillarse los dedos o se podría estropear la unidad.
- No introduzca nunca ningún objeto en la entrada o salida de aire. Puede ser peligroso cuando el ventilador gira a gran velocidad.
- No elimine este producto como residuo no clasificado. Se requiere la recogida separada de este tipo de residuos para someterlos a un tratamiento especial.
- El aparato debe instalarse según las regulaciones nacionales en materia de cableado.
- Los niños no deberían utilizar este aparato sin la supervisión de un adulto.
- Si se estropea el cable de alimentación, el fabricante, un representante del servicio técnico o una persona cualificada deben reemplazarlo para evitar riesgos.
- De acuerdo con la normativa nacional, debe instalarse en el cableado fijo un dispositivo de desconexión con una separación mínima de 3 mm en todos los polos y un dispositivo diferencial residual (DDR) de más de 10 mA.
- ELIMINACIÓN: No elimine este producto como residuo no clasificado. Se requiere la recogida separada de este tipo de residuos para someterlos a un tratamiento especial. No elimine los aparatos eléctricos como residuos no clasificados, utilice los puntos de recogida selectiva. Póngase en contacto con el gobierno local para solicitar información sobre los sistemas de recogida disponibles.
- Si se tiran aparatos eléctricos en vertederos, pueden filtrarse sustancias peligrosas en los acuíferos y llegar a la cadena alimentaria, y resultar perjudiciales para la salud.

PRECAUCIÓN

- El polo a tierra debe estar conectado a tierra y la corriente nominal debe ser superior a 10 A. Compruebe que el terminal de la alimentación eléctrica y el enchufe estén secos y conecten correctamente.
  Método: Conecte la unidad a la alimentación eléctrica durante media hora y luego desconéctela y compruebe si el enchufe está caliente. Si está caliente (más de 50 °C), sustitúyalo o podría causar una descarga eléctrica o un incendio.
- No utilice la bomba de calor de aire-agua con otros fines.
- Antes de realizar tareas de limpieza, no olvide para la máquina y desconectar el disyuntor o el cable de alimentación. De lo contrario, puede causar una descarga eléctrica o lesiones.
- El agua caliente puede alcanzar temperaturas muy elevadas (más de 50 °C) y causar lesiones. Quizás deba mezclarla con agua fría.
- Para evitar lesiones, no extraiga la cubierta de seguridad del ventilador de la unidad exterior.
- No opere la bomba de calor de aire-agua con las manos mojadas. Podría recibir una descarga eléctrica.
- La altura de instalación de la alimentación eléctrica debería ser superior a 1,8 m, si puede caer agua. Y debe estar protegida del agua.
- En el lado de entrada del agua debe instalarse una válvula unidireccional.
- Es normal que durante el funcionamiento caigan algunas gotas de agua del orificio de la válvula de seguridad. No obstante, si cae mucha agua, póngase en contacto con el servicio técnico.

  Tras periodos largos de utilización, compruebe la base de la unidad y los accesorios.
  Si presentan daños, la unidad podría caer y causar lesiones.

  Disponga la manguera de drenaje de forma que garantice el vaciado correcto de los tubos.
  Un drenaje incorrecto puede provocar humedades en el edificio, el mobiliario, etc.

  No toque las piezas interiores del controlador.
  No extraiga el panel frontal. Algunas piezas interiores son peligrosas y si se tocan pueden averiar la máquina.

  No desconecte la alimentación eléctrica.
  El sistema se detendrá o se reiniciará el modo de calefacción automáticamente. Para calentar el agua se requiere una alimentación eléctrica continua, salvo cuando se realicen tareas de servicio y mantenimiento.

2. ACCESORIOS

Tabla: 2-1

Nombre del accesorio	Cant.	Forma	Función
Manual de instalación y del propietario	1		Instrucciones de instalación y utilización
Manguera de drenaje para el agua de condensación	1		Descargar el agua condensada
Válvula unidireccional	1		Evitar que el agua fluya hacia atrás

3. LUGAR DE INSTALACIÓN

- Debe conservarse espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.
- La entrada y salida de aire deberían estar libres de obstáculos y protegidas de vientos fuertes.
- La superficie del soporte debería ser llana, soportar el peso de la unidad y ser apta para instalar la unidad sin incrementar el ruido ni las vibraciones.
- El ruido de funcionamiento y el aire que expulsa la unidad no deberían molestar a los vecinos.
- No pulverice ningún gas inflamable cerca de la unidad.
- El lugar de instalacion debe permitir las conexiones de tubos y el cableado.
- Si la unidad se instala en interiores, podría provocar un descenso de las temperaturas interiores y ruidos. Evite su instalación en interiores.
- Si la unidad debe instalarse sobre un soporte metálico, asegúrese de que esté bien aislado y cumpla la normativa local.

PRECAUCIÓN

- Instalar el equipo en cualquiera de los siguientes lugares puede provocar un mal funcionamiento del mismo (si es inevitable, consulte al proveedor):
  - El lugar contiene aceites minerales como lubrificantes para cortes.
  - Zonas costeras con una proporción elevada de sal en el aire.
  - Áreas con fuentes termales donde hay gases corrosivos, por ejemplo, gas de sulfuro.
  - Fábricas donde la tensión eléctrica experimenta grandes fluctuaciones.
  - En el interior de un vehículo o armario.

- Lugares impregnados de aceite como cocinas.
- Lugares con fuertes ondas electromagnéticas.
- Lugares con gases o materiales inflamables.
- Lugares con evaporación de gases ácidos o alcalinos.
- Otros entornos especiales.

■ Precauciones previas a la instalación

- Decidir la forma correcta de transportar el equipo.
- Decidir la forma correcta de transportar el equipo.
- Si la unidad debe instalarse sobre una parte metálica del edificio, debe instalarse aislante eléctrico y la instalación debe cumplir los estándares técnicos pertinentes para dispositivos eléctricos.

■ Espacio de instalación
Antes de instalar la unidad, respete el espacio de mantenimiento que se muestra en la siguiente figura.

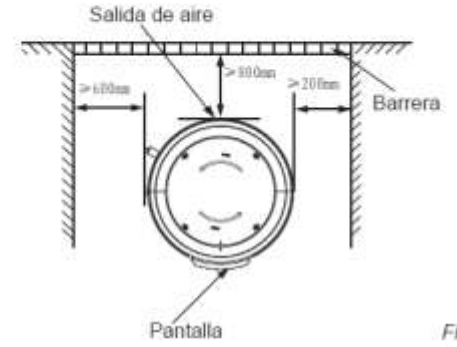


Fig.3-1

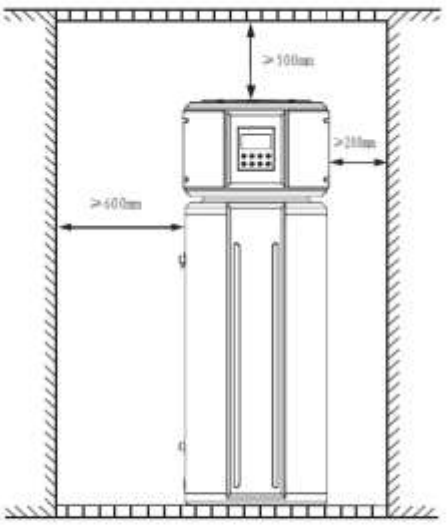


Fig.3-2

4. INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

■ Pida a su proveedor que le instale la bomba de calor de aire-agua. Si usted realiza una instalación incompleta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.

■ La unidad debe estar protegida de la luz solar directa y otras fuentes de calor. Si resulta inevitable, instale algún tipo de cubierta protectora.

■ La unidad debe estar bien fijada, de lo contrario se generarán ruidos y vibraciones.

■ Asegúrese de que no haya ningún obstáculo alrededor de la unidad.

■ En lugares sometidos a vientos fuertes, como zonas costeras, instale la unidad protegida del viento.

■ Transporte la unidad hasta el lugar de instalación

- Para evitar arañazos o la deformación de la superficie de la unidad, coloque placas protectoras sobre la superficie de contacto.
- No toque las paletas ni introduzca ningún objeto.
- No incline la unidad más de 45º durante el transporte y manténgala en posición vertical durante la instalación.
- Este sistema pesa mucho y se necesitan dos o más personas para transportarlo, de lo contrario pueden producirse daños y lesiones.

■ Instalación la unidad

- El aire de circulación de cada unidad debería superar los 700 m3/h.
- Asegúrese de que se ha respetado el espacio de instalación.
- Trace los esquemas de dimensiones (véanse las figuras 4-1 y 4-2).

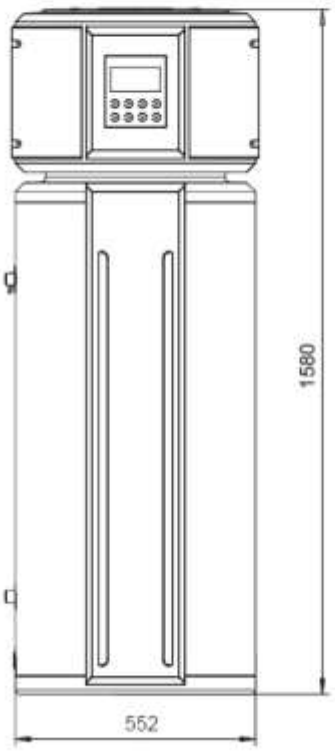


Fig.4-1

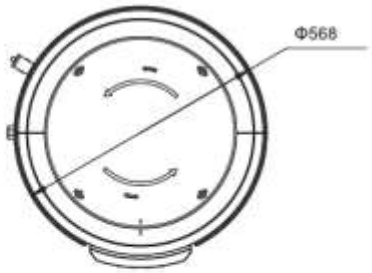


Fig.4-2

NOTA

- Se debería instalar una válvula de seguridad en la entrada de agua de la unidad.
- Disponga las tuberías de agua y los accesorios de conexión como se muestra en la figura anterior. En caso de instalación en un lugar donde la temperatura exterior es inferior al punto de congelación, se deben aislar todos los componentes hidráulicos.
- Tire del mango de la válvula de seguridad una vez por semestre para comprobar que no haya ninguna obstrucción.
  Vaya con cuidado para no quemarse debido a las altas temperaturas del agua. La manguera de drenaje debe estar bien instalada para evitar congelaciones durante el invierno.

- No pulse el mango de la válvula de seguridad.
- No desmonte la válvula.
- No bloquee la manguera de drenaje.

Podría causar lesiones si incumple las instrucciones anteriores.

5. CONEXIONES DE TUBERÍAS

■ Esquema de conexiones de tuberías

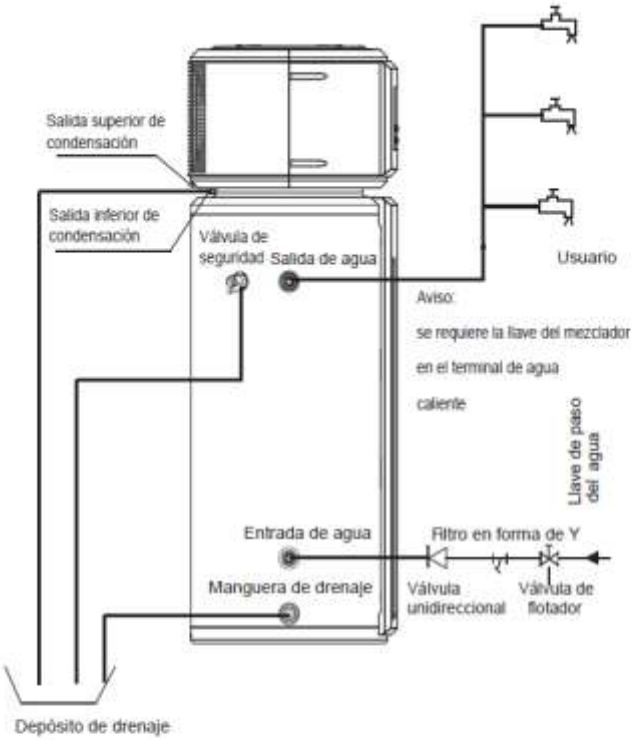


Fig.5-1

■ Explicación de las conexiones de tuberías

- Instalación de los tubos de entrada o salida del agua: La rosca de la entrada o salida de agua es de tipo G3/4" (rosca externa). Los tubos deben ser resistentes al calor y duraderos.
- Instalación del tubo para la válvula de seguridad: La rosca de conexión de la válvula es de tipo RC3/4" (rosca interna). Tras la instalación, confirme que la salida de la manguera de drenaje quede expuesta en el aire. Cuando la manguera de drenaje flexible está conectada al orificio de alivio de presión de esta válvula, se debe confirmar que la manguera de drenaje flexible quede verticalmente mirando hacia abajo y expuesta
- Instalación de la válvula unidireccional: La rosca de la válvula unidireccional es de tipo G3/4". Se utiliza para evitar que el agua retroceda.
- Instalación del filtro en forma de Y: La rosca del filtro en forma de Y es de tipo G3/4". Se utiliza para filtrar el agua de entrada.
- Una vez instalados todos los tubos, conecte la entrada de agua fría y la salida de agua caliente y empiece a llenar el depósito. Cuando el agua fluya con normalidad por la salida de agua, el depósito está lleno. Cierre todas las válvulas y compruebe todos los tubos. Si hay alguna fuga, repárela.
- Si la presión del agua de entrada es inferior a 0,15 MPa, se debería instalar una bomba de presión en la entrada de agua. Para garantizar la seguridad del depósito con un suministro de agua de más de 0,65 MPa, instale una válvula reductora en el tubo de entrada de agua.
- Probablemente genere fugas de agua debido al bloqueo durante el drenaje, se recomienda utilizar un colector de agua como se muestra en la fig. 5-2.

Fig.5-2

6. CONEXIONES ELÉCTRICAS

PRECAUCIÓN

- La alimentación eléctrica de las unidades debe ajustarse a la tensión nominal.
- El circuito eléctrico debe incluir la puesta a tierra. Y debe estar conectada al cable de tierra exterior.
- El cableado deben realizarlo técnicos profesionales de acuerdo con el diagrama de circuitos.
- Ajuste el protector de fugas eléctricas según la normativa técnica eléctrica local pertinente.
- El cable de alimentación y el cable de señal deben estar dispuestos correctamente sin causar interferencias mútuas y sin entrar en contacto con el tubo o la válvula de conexión.
- Una vez concluidas las conexiones del cableado, compruébelas de nuevo y asegúrese de que sean correctas antes de conectar la alimentación eléctrica.

6.1 Especificaciones de la alimentación eléctrica

Tabla. 6-1

Nombre del modelo		COMPAK KHP 15 190
Alimentación eléctrica		220-240V~50Hz
Diám. mín. de la línea de alimentación (mm2)	Longitud ≤ 5 m	Núcleo 1,5/3
	Longitud > 5 m	Núcleo 2,5/3
Cable de tierra (mm2)		2.0
Capacidad interruptor manual (A)/Fusible		15/10
Disyuntor		30 mA < 0.1sec

Seleccione el cable de alimentación según la tabla anterior; además, el cable debe cumplir la normativa eléctrica local.

6.2 Protector de fugas eléctricas

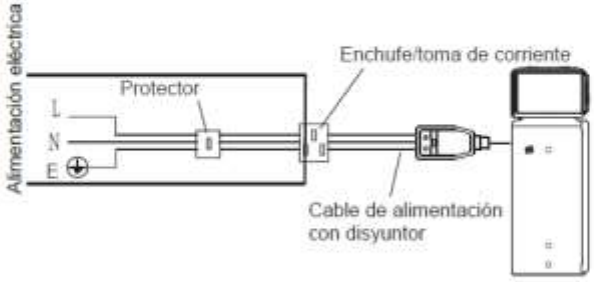


Fig.6.1

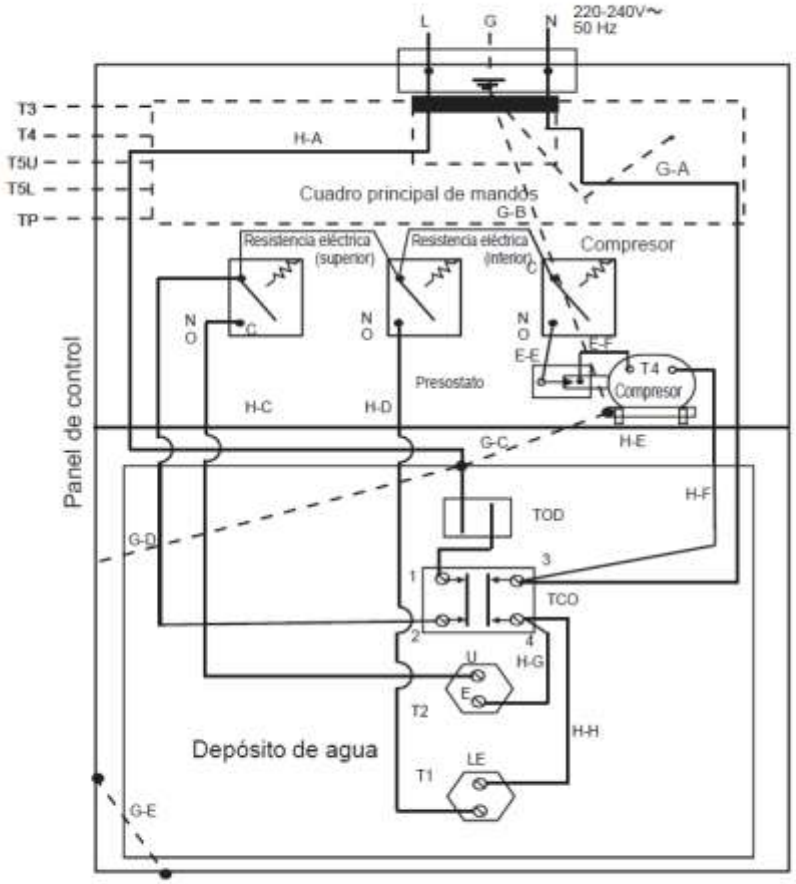
ADVERTENCIA

La unidad debe incluir un disyuntor cerca de la alimentación eléctrica y éste debe estar conectado a tierra, como se muestra en la fig. 6-1.

- Compruebe la conexión a tierra (con un MULTÍMETRO)
- Compruebe la tensión entre L y N de la línea eléctrica con un MULTÍMETRO, obtendrá un valor (V1), y compruebe también la tensión entre L y E de la línea eléctrica con un MULTÍMETRO, y obtendrá otro valor (V2).
- Si V1-V2≤5V, se puede considerar que la conexión a tierra es fiable.
- Si V1-V2>5V, la conexión a tierra no es fiable, se debe revisar.
- Si V1-V2=0V, no hay conexión a tierra, debe instaurarse antes de instalar la unidad HPWH.

(También se recomiendan otros métodos fiables de comprobación de la conexión a tierra, como la utilización de MEGÁMETROS).

6.3 Diagrama de cableado eléctrico



T3: Sensor temp. ambiente
T4: Sensor temp. ambiente
T5L: Sensor temp. depósito (inferior)
T5U: Sensor temp. depósito (superior)
TP: Sensor temp. descarga (superior)
Conexión a tierra

Fig 6-2

Kaysun

7. INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

7.1 Pasos de funcionamiento

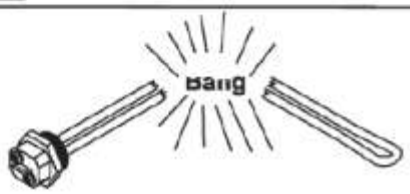
Antes de utilizar esta unidad, siga los siguientes pasos.

Vertido de agua: La primera vez que se utiliza la unidad o si se utiliza de nuevo tras haber vaciado el depósito, asegúrese de que el depósito esté lleno de agua antes de conectar la corriente.
Método: Véase la fig. 7-1.

Abra la entrada de agua fría y la salida de agua caliente
Abrir
Abrir
Entrada de agua fría
Salida de agua caliente
Llenado del depósito
Cuando sale agua por la salida de agua, el depósito está lleno. Cierre la válvula de salida de agua caliente ya que ha finalizado el llenado del depósito.
Cerrar
Salida de agua caliente
Salida de agua

Fig.7-1

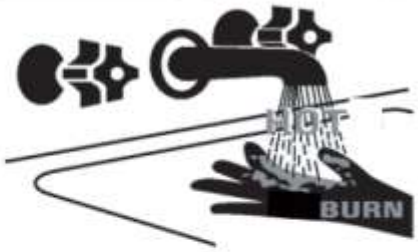
PRECAUCIÓN



Hacer funcionar la unidad sin agua en el depósito puede provocar daños en la resistencia eléctrica auxiliar. Ante estos daños, el proveedor no es responsable de la garantía de calidad.

Una vez conectada la unidad, la pantalla se ilumina. Los usuarios pueden operar la unidad desde los botones que hay debajo de la pantalla para los distintos modos.

PRECAUCIÓN



El agua a más de 50 ºC puede provocar quemaduras graves.

En caso de quemaduras, son especialmente vulnerables los niños, las personas discapacitadas y las personas mayores.

Vaciado: Si es necesario limpiar, trasladar, etc. la unidad, se debe vaciar el depósito.
Método: Véase la fig. 7-2.

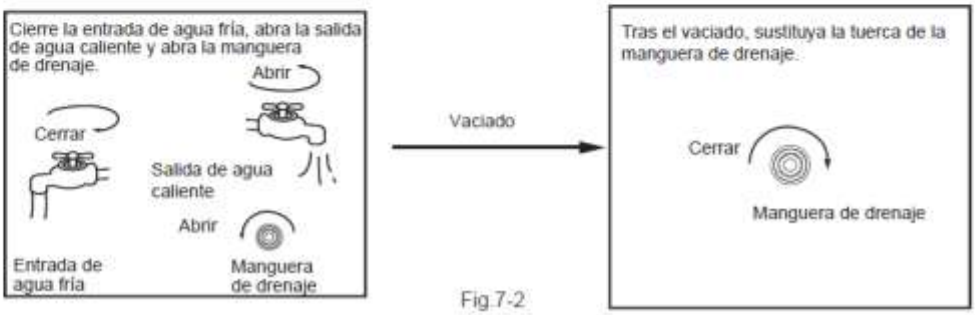

Cierre la entrada de agua fría, abra la salida de agua caliente y abra la manguera de drenaje.
Abrir
Cerrar
Salida de agua caliente
Abrir
Entrada de agua fría
Manguera de drenaje
Vaciado
Tras el vaciado, sustituya la tuerca de la manguera de drenaje.
Cerrar
Manguera de drenaje

Fig.7-2

7.2 Pasos de funcionamiento

1 Explicación del panel de control

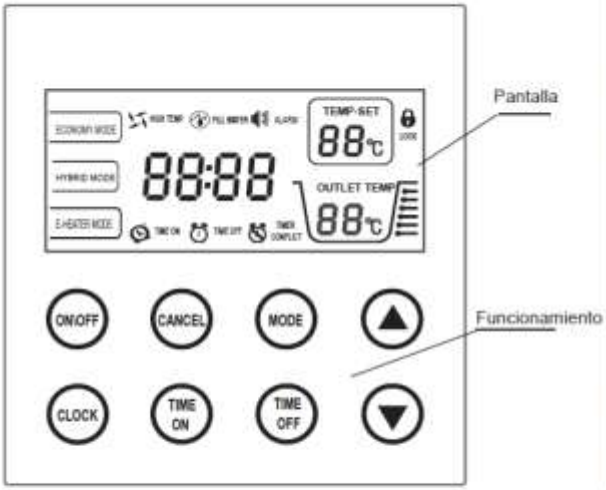


Fig.7-3

2 Explicación de la pantalla

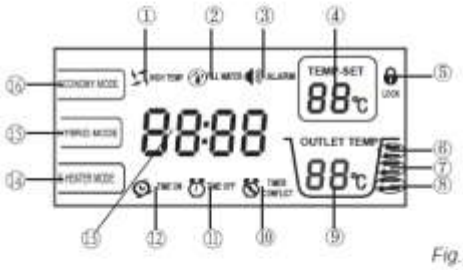


Fig.7-4

Tabla.7-1

①	Indicador de temp. elevada: Cuando la temp. de ajuste es superior a 50 ºC, se ilumina para recordarle que la temp. de salida es demasiado alta para pulverización directa.
②	Indicador de llenado de agua: Cuando se conecta la alimentación eléctrica, se ilumina para recordarle que debe llenar el depósito de agua.
③	Indicador de alarma: Parpadea cuando se produce un mal funcionamiento o durante el tiempo de protección.
④	Indicador de temp. de ajuste: Muestra la temperatura de ajuste y aparece en blanco durante la protección de pantalla. Los códigos se muestran durante mal funcionamientos o tiempos de protección.
⑤	Indicador de bloqueo: Cuando la unidad está bloqueada, permanece encendido.
⑥	Indicador de temp. del agua: Se ilumina cuando la temperatura real del agua es superior a 60 ºC.
⑦	Indicador de temp. del agua: Se ilumina cuando la temperatura real del agua es superior a 50 ºC.
⑧	Indicador de temp. del agua: Se ilumina cuando la temperatura real del agua es superior a 40 ºC.
⑨	Indicador de temp. de salida: la temperatura del agua de la parte superior del depósito. Siempre está encendido.
⑩	Indicador de conflicto del temporizador: Se ilumina cuando la temperatura que se ha configurado desde el controlador alámbrico entra en conflicto con la temperatura configurada desde la interfaz de usuario.
⑪	Indicador de hora de apagado: Se ilumina cuando se ha configurado el temporizador de apagado y permanece en blanco durante la protección de pantalla.
⑫	Indicador de hora de encendido: Se ilumina cuando se ha configurado el temporizador de encendido y permanece en blanco durante la protección de pantalla.
⑬	Indicador del reloj: Muestra la hora actual y permanece en blanco durante la protección de pantalla.
⑭	Indicador de modo de Resistencia Eléctrica: Se ilumina cuando el usuario ajusta el modo de Resistencia Eléctrica.
⑮	Indicador de modo Híbrido: Se ilumina cuando el usuario ajusta el modo Híbrido.
⑯	Indicador de modo Económico: Se ilumina cuando el usuario ajusta el modo Económico.

3 Funcionamiento

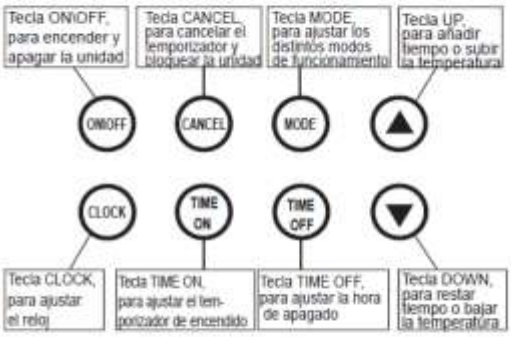

Tecla ON/OFF, para encender y apagar la unidad
Tecla CANCEL, para cancelar el temporizador y bloquear la unidad
Tecla MODE, para ajustar los distintos modos de funcionamiento
Tecla UP, para añadir tiempo o subir la temperatura
ON/OFF
CANCEL
MODE
CLOCK
TIME ON
TIME OFF
Tecla CLOCK, para ajustar el reloj
Tecla TIME ON, para ajustar el temporizador de encendido
Tecla TIME OFF, para ajustar la hora de apagado
Tecla DOWN, para restar tiempo o bajar la temperatura

Fig.7-5

4 Instrucciones de funcionamiento

■ Preparaciones previas al funcionamiento de la unidad

La primera vez que ponga en marcha la unidad, todos los indicadores se iluminarán durante 3 segundos y el zumbador emitirá dos pitidos al mismo tiempo, y luego aparecerá la página web. Si durante un minuto no se realiza ninguna acción, todos los indicadores se apagarán automáticamente excepto los indicadores de llenado de agua, que parpadeará, y temperatura del depósito, que permanecerá encendido. El zumbador emitirá un pitido cuando lo pulse.

Cuando el depósito esté lleno, pulse la tecla ON, el indicador de llenado de agua dejará de parpadear y podrá continuar con el resto de ajustes. Una vez finalizados todos los ajustes, pulse de nuevo ON y el indicador de llenado de agua se apagará. Ahora puede poner en funcionamiento la unidad.

Durante el funcionamiento de la unidad, si no se produce ninguna operación ni mal funcionamiento durante 20 seg., la luz de la pantalla se apaga automáticamente excepto el modo de funcionamiento, la temperatura de salida y el indicador de bloqueo.

Si no se produce ninguna operación durante 1 minuto, la unidad se bloquea automáticamente pero el indicador de bloqueo permanece encendido en todo momento.

Bloqueo y desbloqueo

A fin de evitar operaciones incorrectas, la unidad incluye una función especial de bloqueo. Si no se produce ninguna operación durante 1 minuto, la unidad se bloquea automáticamente y aparece en pantalla el indicador de bloqueo.

Cuando la unidad está bloqueada, no se puede accionar ninguna tecla.

Desbloqueo:

Si la pantalla está bloqueada, mantenga pulsada la tecla CANCEL para desbloquearla. Si la pantalla está protegida, pulse cualquier tecla para activarla y luego mantenga pulsada la tecla CANCEL. Una vez desactivado el modo de bloqueo, desaparecerá el indicador de bloqueo y podrá utilizar todas las teclas con normalidad.
CANCEL

Fig.7-6

Ajuste del reloj

El reloj sigue un sistema de 24 horas y la hora inicial son las 00:00. Para utilizar mejor esta unidad, se recomienda ajustar la hora a la hora local. Cada vez que se desconecte la unidad, el reloj volverá a la hora inicial, las 00:00.

Método de ajuste del reloj

Pulse la tecla CLOCK, el dígito de los minutos del reloj de la pantalla empezará a parpadear lentamente.
CLOCK
Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para ajustar los minutos.
Pulse de nuevo CLOCK, el dígito de los minutos dejará de parpadear y empezará a hacerlo el dígito de la hora.
CLOCK

Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para ajustar la hora.
Vuelva a pulsar la tecla CLOCK o detenga el funcionamiento durante unos 10 seg., el parpadeo cesará ya que el reloj está ajustado.
88:88

Fig.7-7

■ Selección del modo

- La unidad incluye tres modos de funcionamiento: Económico, Híbrido y Resistencia Eléctrica.
- Modo Económico: La unidad calienta el agua sólo mediante el compresor según el principio de la bomba de calor. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es elevada.
- Modo Híbrido: La unidad calienta el agua mediante el compresor y también mediante la resistencia eléctrica. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es baja o se necesita mucha agua caliente.
- Modo de Resistencia Eléctrica: La unidad calienta el agua sólo mediante la resistencia eléctrica. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es muy baja.
- Por defecto, la unidad funciona en modo Híbrido.
- Cambio:

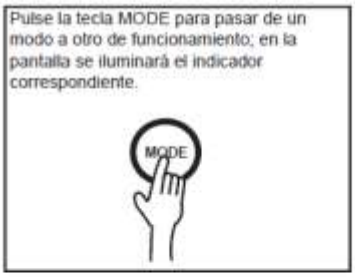

Pulse la tecla MODE para pasar de un modo a otro de funcionamiento; en la pantalla se iluminará el indicador correspondiente.
MODE

Fig.7-8

■ Ajuste de temperatura

- La temperatura que se muestra corresponde a la temperatura del agua en la parte superior del depósito. Por defecto es de 65 ºC; en modo Económico, oscila entre 38 y 65 ºC, y en modo Híbrido y de Resistencia Eléctrica, entre 38 y 70 ºC.

Método de ajuste

Método de ajuste

Fig.7-9

Fig.7-10

- Temporizador
  El usuario puede configurar una hora de encendido y una hora de apagado mediante la función del temporizador. El periodo mínimo del temporizador es de diez minutos.
- Hora de encendido: El usuario puede configurar una hora de encendido. La unidad se pondrá en marcha entre la hora establecida y las 24:00 horas del mismo día.
- Método de ajuste

Pulse la tecla TIME ON, el dígito de los minutos del reloj de la pantalla empezará a parpadear lentamente.
TIME
Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para ajustar los minutos.
Vuelva a pulsar TIME ON, el dígito de los minutos dejará de parpadear y empezará a hacerlo el dígito de la hora.
TIME

Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para ajustar la hora.
Vuelva a pulsar TIME ON y espere unos 10 seg., el parpadeo cesará, ha concluido la configuración del temporizador de encendido.
88:88

Fig.7-11

Cancelación:

Fig.7-12

- Hora de encendido y hora de apagado: Los usuarios pueden ajustar una hora de encendido y una hora de apagado. Cuando la hora de encendido es previa a la hora de apagado, la unidad funcionará entre la hora de ajuste. Cuando la hora de encendido es posterior a la hora de apagado, la unidad funcionará entre la hora de encendido de hoy y la hora de apagado del día siguiente; y cuando la hora de encendido y apagado coinciden, la unidad se detiene automáticamente 10 minutos más tarde.
- Método de ajuste

Pulse la tecla TIME ON y el dígito de los minutos del reloj de la pantalla empezará a parpadear lentamente.
TIME
Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para ajustar los minutos.

Kaysun

Vuelva a pulsar TIME ON, el dígito de los minutos dejará de parpadear y empezará a hacerlo el dígito de la hora.

Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para ajustar la hora.

Pulse TIME OFF y el dígito de los minutos del reloj de la pantalla empezará a parpadear lentamente.

Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para ajustar los minutos.

Pulse de nuevo TIME OFF, el dígito de los minutos dejará de parpadear y empezará a hacerlo el dígito de la hora.

Pulse las teclas "UP" y "DOWN" para ajustar la hora.

Detenga el funcionamiento durante unos 10 seg., el parpadeo cesa y finaliza el ajuste de las horas de encendido y apagado.

Fig.7-13

Cancelación:

En estado desbloqueado, pulse la tecla CANCEL 1 seg. y se cancelarán las horas de encendido y apagado.

Fig.7-14

NOTA

- Las horas de encendido y apagado no pueden coincidir. Si son la misma, la unidad funcionará automáticamente durante 10 minutos. Por ejemplo, si la hora de encendido y la hora de apagado son las 1:00, la unidad se pondrá en marcha a la 1:00 y dejará de funcionar a la 1:10.
- La función de la hora de apagado no se puede utilizar sola. Previamente se debe ajustar la hora de encendido.
- El usuario puede pulsar la tecla ON fuera del rango del temporizador.

- Encendido y apagado

Pulse el botón ON una vez concluidos los pasos anteriores y el sistema funcionará según los ajustes. Y sólo debe pulsar el mismo botón para detener el sistema.

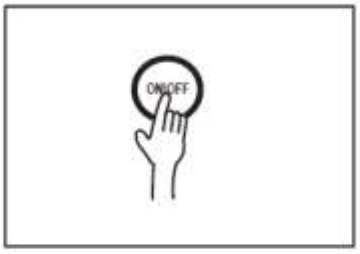


Fig.7-15

- Estado de funcionamiento

- El código LA de la pantalla de ajuste de la temperatura aparecerá para informar al usuario de que la temperatura ambiente no cumple las condiciones de funcionamiento de la bomba de calor (más de 5~43 °C).El usuario puede pasar al modo de Resistencia Eléctrica para garantizar el volumen necesario de agua caliente. La unidad volverá a funcionar automáticamente en el modo anterior cuando la temperatura ambiente cumpla las condiciones de funcionamineto del modo de bomba de calor y, al mismo tiempo, desaparecerá el error LA y la pantalla volverá a su aspecto normal.

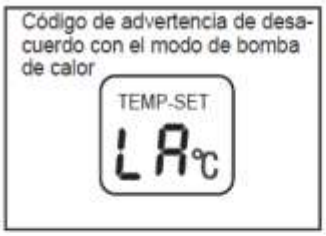


Fig.7-16

- En caso de que durante 20 horas continuas la temperatura ambiente no cumpla los requisitos de funcionamiento de la bomba de calor (fuera del rango 5-43 ºC), en la ventana de ajuste de la temperatura aparecerá "LA" y el indicador ALARM empezará a parpadear para advertir de la situación; en estos casos sólo se puede configurar el modo de Resistencia Eléctrica. Pase manualmente a este modo a fin de garantizar que se suministra la cantidad suficiente de agua caliente. El código desaparecerá y el indicador de alarma dejará de parpadear cuando se recupere la normalidad.

Fig.7-17

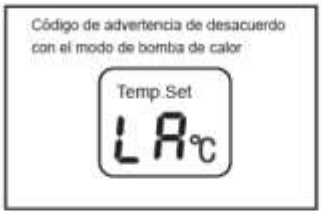


Fig.7-18

■ Errores

- Si se produce algún error, el zumbador emitirá tres pitidos cada minuto y el indicador ALARM parpadeará rápidamente. Pulse CANCEL durante varios segundos para detener el zumbador, aunque la luz seguirá parpadeando.

Fig.7-19

- Aparecerá el código de error de la pantalla de la temperatura de ajuste cuando se produzca un mal funcionamiento, el sistema mostrará el código de error y la pantalla mostrará la temperatura de ajuste.

Fig.7-20

- Si se produce un mal funcionamiento del modo Económico, el sistema puede seguir funcionando en el modo de Resistencia Eléctrica; en estos casos, aunque el sistema puede funcionar en algunas circunstancias, quizás no alcance la eficiencia prevista. Si desea obtener ayuda, póngase en contacto con su proveedor.

Explicación de los códigos de error (tabla 7-2)

ADVERTENCIA

- No abra las cubiertas de la resistencia eléctrica sin la ayuda de un técnico profesional en caso de descarga eléctrica u otros daños.

Kaysun

Tabla.7-2

Pantalla	Descripción del error
E0	Error del sensor T5U
E1	Error del sensor T5L
E2	Error de comunicación del depósito y el controlador alámbrico
E4	Error del sensor de temp. tubo de evaporación
E5	Error del sensor de temperatura ambiente
E6	Error del sensor de temp. tubo de descarga
E7	Error de la bomba de calor
E8	Protección contra fugas eléctricas
P0	Protección insuficiente temp. tubo de evaporación
P2	Protección excesiva temp. tubo de descarga
P3	Protección abierta del circuito del compresor
P4	Sobrecarga de la protección del compresor
P8	Protección abierta del circuito de la resistencia eléctrica superior
P9	Sobrecarga de la protección de la resistencia eléctrica superior
PA	Protección abierta del circuito de la resistencia eléctrica inferior
Pb	Sobrecarga de la protección de la resistencia eléctrica inferior
LA	La temp. ambiente no es la adecuada para la bomba de calor, pase al modo de Resistencia Eléctrica

Si se producen estos errores, póngase en contacto con el proveedor o con el servicio posventa.

8. FUNCIONAMIENTO Y CAPACIDAD

8.1 Funcionamiento de prueba

■ Antes de poner en marcha la unidad, compruebe los siguientes puntos:

- Instalación correcta del sistema
- Conexiones correctas de conductos y cableado
- Fugas de refrigerante
- Eficacia de la manguera de drenaje
- Aislamiento completo
- Conexión a tierra correcta
- Alimentación eléctrica correcta
- Ausencia de obstáculos en las entradas y salidas de aire
- Ausencia de aire en las tuberías de agua y todas las válvulas abiertas
- Eficacia del protector de fugas eléctricas
- Presión hidráulica de entrada suficiente (≥0,15 MPa)

8.2 Capacidad de funcionamiento

■ Capacidad de funcionamiento de la calefacción del agua

- La unidad incluye tres elementos calefactores: una bomba de calor y dos resistencias eléctricas, que están instalados en el 1/4 superior y en la parte inferior. Estos tres elementos calefactores no funcionan juntos.
  Esta unidad cuenta con dos sensores de temperatura que se encuentran en el 1/4 superior y en el 1/4 inferior. El superior mide la temperatura superior (el valor se muestra en la tabla de temperatura del agua) y el inferior se utiliza para medir la temperatura del agua inferior, que controla el encendido y apagado de la unidad (no se muestra en la pantalla).

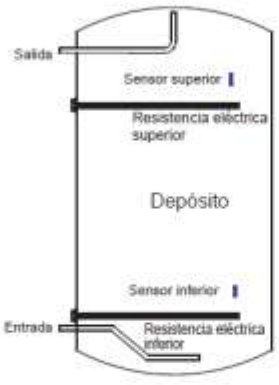


Fig.8-1

- Modo Económico: En este modo sólo funciona el sistema HP. Si la temperatura ambiente es superior a 43 ºC o inferior a 5 ºC, el sistema HP no puede funcionar.
  (Temp. de salida del agua: 38~65 ºC , temp. ambiente de funcionamiento: 5~43 ºC)
- Modo Híbrido: En este modo el sistema ajusta las capacidades de funcionamiento de las resistencias eléctricas y la bomba de calor en función de la temperatura del agua del depósito.
  (Temp. de salida del agua: 38~70 ºC,temp. ambiente de funcionamiento: -30~43 ºC)

- Modo de Resistencia Eléctrica: En este modo, no funcionan el compresor ni el motor del ventilador, sólo funciona la resistencia eléctrica.
(Temp. de salida del agua: 38~70 ℃, temp. ambiente de funcionamiento: -30~43 ℃)

■ Desescarche durante la calefacción del agua

- En los modos Económico e Híbrido, si en un medio frío la evaporación se hiela, el sistema procederá automáticamente al desescarche para no perder eficacia (3-10 min.).
- Durante el desescarche, el motor del ventilador gira a gran velocidad y se puede poner en marcha la resistencia eléctrica.

■ Temperatura ambiente

- La temperatura de funcionamiento del sistema oscila entre -30 y 43 ℃ y por debajo están las temperaturas de funcionamiento de cada modo.
- Modo Económico: 5~43℃
- Modo Híbrido: -30℃~43℃
- Modo de Resistencia Eléctrica: -30~43℃

■ Selección del modo
Los diferentes modos han sido diseñados para satisfacer diferentes demandas. A continuación se enumeran las selecciones recomendadas.

- Modo Económico: 5~43 ℃, demanda continua de agua caliente inferior a 150 l (65 ℃);
- Modo Híbrido: -30~43 ℃, demanda continua de agua caliente de entre 150 y 200 l (70 ℃);
- Modo de Resistencia Eléctrica: -30~43 ℃, demanda continua de agua caliente de entre 150 y 200 l (70 ℃)

■ Autoprotección

- Cuando salta la autoprotección, el sistema se detiene e inicia una autocomprobación; se reinicia una vez resuelta la protección.
- Cuando salta la autoprotección, el zumbador emite un pitido cada minuto, el indicador de alarma se ilumina y en la pantalla se alternan el código de error y la temperatura del agua. Pulse el botón CANCEL durante 3 seg. para detener la alarma. Todo se detiene una vez se ha resuelto la protección y el código de error desaparece de la pantalla.
- La autoprotección se inicia en los siguientes casos:

① Hay algún obstáculo en la entrada o salida de aire;

② Hay demasiado polvo en la evaporación;

③ Alimentación eléctrica incorrecta (superior a 220-240 V).

NOTA

Cuando salte la autoprotección, corte manualmente la alimentación eléctrica y reinicie la unidad una vez resuelto el error.

■ Pantalla de temperatura del agua

- La temperatura de la pantalla corresponde a la temperatura del agua en la parte superior del depósito de agua que utilizará, pero no de la totalidad del agua.
- Los 6 indicadores junto a la temperatura del agua en la pantalla corresponden a la temperatura del agua de la parte inferior. Cuando la temperatura es superior a 40 ℃, se ilumina el indicador azul; cuando es superior a 50 ℃, se iluminan los indicadores azul y amarillo; cuando es superior a 60 ℃, se iluminan los de color azul, amarillo y rojo, y cuando se iluminan todos, la temperatura del agua ha alcanzado el punto de ajuste.
- Cuando se utiliza agua, la temperatura de la parte inferior puede disminuir mientras la temperatura de la parte superior se mantiene elevada, y el sistema empezará a calentar la parte inferior. Esto es normal.

■ Errores

- Cuando se produce un error común, el sistema entra en modo de reposo y puede seguir funcionando, pero de un modo menos eficiente. Póngase en contacto con el servicio técnico.
- Cuando se produce un error grave, el sistema no puede seguir en funcionamiento. Póngase en contacto con el servicio técnico.
- Cuando se produce un error, el zumbador emite un pitido cada minuto, el indicador de advertencia se ilumina y en la pantalla se alternan el código de error y la temperatura del agua. Pulse el botón CANCEL durante 3 seg. para detener la alarma.

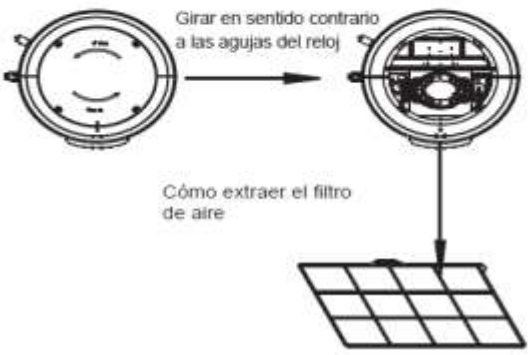
■ Reinicie el sistema tras un paro prolongado
Cuando se reinicia el sistema tras un paro prolongado (incluido el modo de prueba), es normal que el agua de salida no sea limpia. Deje la llave abierta y pronto saldrá limpia.

9. MANTENIMIENTO

9.1 Mantenimiento

- Compruebe regularmente la conexión entre el enchufe y la toma de corriente y la conexión a tierra.
- En algunas zonas frías (por debajo de 0 °C), si el sistema permanece inactivo durante un período prolongado, debe vaciarse el agua del depósito para evitar que se congele y dañe la resistencia eléctrica.
- Se recomienda limpiar con regularidad el interior del depósito y la resistencia eléctrica para mantener un nivel de rendimiento eficiente.
- Revise anualmente el ánodo de protección y sustitúyalo si está desgastado. Para más información, póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de posventa.
- Se recomienda ajustar una temperatura inferior para disminuir la liberación de calor, evitar la oxidación y ahorrar energía si la salida de agua es suficiente.
- Limpie cada mes el filtro de aire para mantener un nivel de rendimiento eficiente.
- Antes de desconectar el sistema durante un periodo prolongado:
  - Desconecte la alimentación eléctrica;
  - Vacíe el depósito de agua y las tuberías y cierre todas las válvulas;
  - Compruebe regularmente los componentes interiores.
- Cómo cambiar la barra de magnesio
  - Desconecte la corriente y cierre la válvula de entrada de agua.
  - Abra la llave de agua caliente y disminuya la presión del contenedor interior.
  - Abra la manguera de drenaje y purgue unos 20 litros de agua.
  - Extraiga el ánodo de magnesio según las instrucciones.
  - Sustitúyalo por otro nuevo y asegúrese de que esté bien sellado.
  - Abra la válvula de agua caliente hasta que salga agua caliente y cierre la llave del agua caliente.
  - Reinicie el sistema y podrá utilizarlo con normalidad.

- Cómo extraer el filtro de aire



9.2 Averías sin error

- Protección de 3 min.
  Cuando la unidad está conectada a la corriente eléctrica, para reiniciarla tras un paro deben transcurrir un mínimo de 3 minutos para proteger el compresor.
- Si salta la autoprotección y el sistema se detiene, compruebe:
  - Cuando el indicador de potencia se ilumina, si el sistema se ve obligado a funcionar pese a que no se cumplen los requisitos de puesta en marcha;
  - Si la entrada o salida de aire está obstruida o hay vientos fuertes sobre la salida de aire.
- Desescarche
  Cuando hay humedad y hace frío, la evaporación puede congelarse y formar una capa de hielo que disminuye la capacidad de calefacción. Desescarche la unidad y luego reinicie la calefacción del agua.
  - Durante el desescarche, el compresor se detiene mientras el motor del ventilador funciona a gran velocidad.
  - El tiempo de desescarche puede oscilar entre 3 y 10 minutos según la temperatura ambiente y la cantidad de hielo que se ha formado.
- Visualización de la temperatura
  - Cuando el sistema se para, es normal que se produzca un descenso de la temperatura ya que se libera calor. Cuando desciende hasta un punto determinado, el sistema se reinicia automáticamente.
  - Durante la calefacción del agua, la temperatura visualizada todavía podría disminuir o no aumentar durante un cierto período de tiempo debido al intercambio térmico del agua. Cuando la totalidad del depósito de agua alcanza la temperatura establecida, el sistema se detiene automáticamente.

9.3 Averías y soluciones

Tabla.9-1

Avería	Causa	Solución
El agua sale fría. La pantalla aparece negra.	• Conexión incorrecta del enchufe y la toma de corriente; • El agua de salida está ajustada a una temperatura baja; • El controlador de la temperatura del agua de salida está estropeado; • La placa de circuitos del indicador está estropeada.	• Vuelva a conectar el enchufe; • Ajuste el agua de salida a mayor temperatura; • Póngase en contacto con el servicio técnico.
No hay agua caliente.	• Se ha retirado la llave del agua; • La presión del agua es demasiado baja; • Se ha cerrado la válvula de entrada.	• Volverá a la normalidad tras el suministro de agua; • Utilícelo cuando la presión sea mayor; • Abra la válvula del agua de entrada.
Fuga de agua	Las juntas de los tubos no están bien selladas.	Revise y vuelva a sellar todas las juntas.

9.4 Servicio posventa

Si la unidad presenta alguna avería o error, se debería apagar y desconectar de la corriente eléctrica. Para obtener ayuda, póngase en contacto con el servicio técnico local o con su proveedor.

10. ESPECIFICACIONES

Tabla. 10-1

Modelo		COMPAK KHP 15 190		
Modo		Modo Económico	Modo Híbrido	Modo de Resistencia Eléctrica
Cap. calentamiento de agua		1500W	1850W	2000W
Tensión nominal/Cap.		500W/3.8A	750W/4.6A	2000W/9.1A
Alimentación eléctrica		220-240V~ 50Hz		
Control de funcionamiento		Encendido auto/manual, alarma de error, etc.		
Protección		Protector contra altas presiones, protector contra sobrecargas, controlador y protector de temperatura, protector de fugas eléctricas, etc.		
Potencia del compresor		470W		
Potencia de la resistencia eléctrica		2000W		
Refrigerante		R134a(730g)		
Sistema de tuberías de agua	Temp. del agua de salida	Por defecto 65 ºC (38-70 ºC ajustable)		
	Intercambiador lado agua	Tubería de cobre alrededor del depósito.		
	Diámetro tubo entrada	DN20		
	Diámetro tubo salida	DN20		
	Diámetro manguera de drenaje	DN20		
	Diámetro válvula de seguridad	DN20		
	Presión máx.	0,7MPa		
Intercam-biador lado aire	Material	Aletas de aluminio hidrófilo, tubo de cobre con ranura interior		
	Potencia del motor	30W		
	Tipo de salida de aire	Salida de aire lateral		
Dimensiones		Φ568×1580mm		
Cap. depósito de agua		190L		
Peso neto		91kg		
Tipo de fusible		T5A 250VAC		

Condiciones del ensayo:
Temp. exterior 20/15 ºC(DB/WB),
Temp. del agua de entrada 15ºC, temp. del agua de salida 55ºC.

Kaysun

NOTAS

NOTAS

Con la garantía

frigicoll

Blosco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax: 93 480 33 23
www.frigicoll.com

Kaysun

Kaysun

GAMA aquatix

Manual técnico

Acumulador de agua caliente sanitaria por bomba de calor

frigicoll

Versión 1.0

El fabricante se reserva el derecho de suspender o modificar en cualquier momento las especificaciones o los diseños sin previo aviso y sin incurrir en obligaciones.

Contenido

Parte 1 Información general

1. Medidas 7
2. Apariencia externa 7
3. Características 7

Parte 2 Unidades exteriores

1. Especificaciones técnicas 11
2. Rango de funcionamiento 13
3. Tabla de Capacidad y COP 13
4. Dimensiones 16
5. Espacio de servicio 17
6. Diagrama de cableado 18
7. Diagrama de tuberías 19
8. Conexión del conducto 21
9. Despiece 21

Parte 3 Instalación

1. Precauciones 25
2. Información para la instalación 26
3. Apariencia y composición de la unidad 27
4. Accesorios 28
5. Inspección y manejo de la unidad 28
6. Cableado eléctrico 28

Parte 4 prueba de funcionamiento

1. Comprobaciones antes de la prueba de funcionamiento 31
2. Instrucciones de Funcionamiento 31
3. Explicación de la placa (PCB) 46
4. Mantenimiento 50
5. Averías y soluciones 51
Anexo 1 52
Anexo 2 53

Parte 1
Información General

1. Medidas 7
2. Apariencia externa 7
3. Características 7

1. Medidas

Modelo	Dimensiones (mm: OD x H)	Peso neto / Peso bruto (kg)	Alimentación eléctrica
COMPAK KHP 35 300	Φ650×1.920	113 /129	220~240V-1ph-50Hz

2. Apariencia externa

COMPAK KHP 35 300

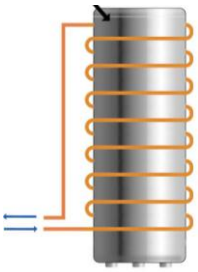
3. Características

3.1 Seguridad

a. Aislamiento total entre agua y electricidad. Mayor seguridad al eliminar la posibilidad de producirse descargas eléctricas.

b. Sin tuberías ni depósitos de combustible, desaparece el peligro de vertidos, incendios, explosiones, etc.

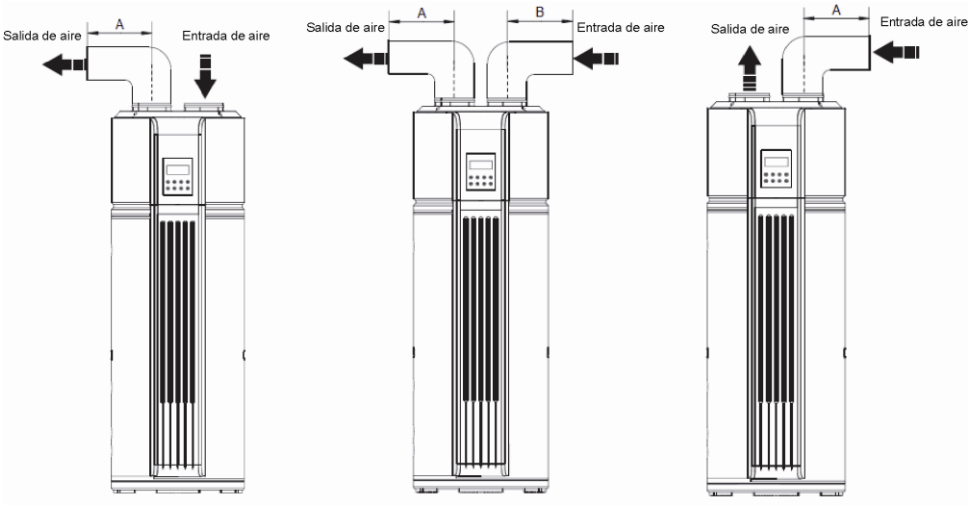
c. No hay posibilidad de contaminación cruzada, el serpentín del condensador está enrollado en el depósito interior de acero inoxidable



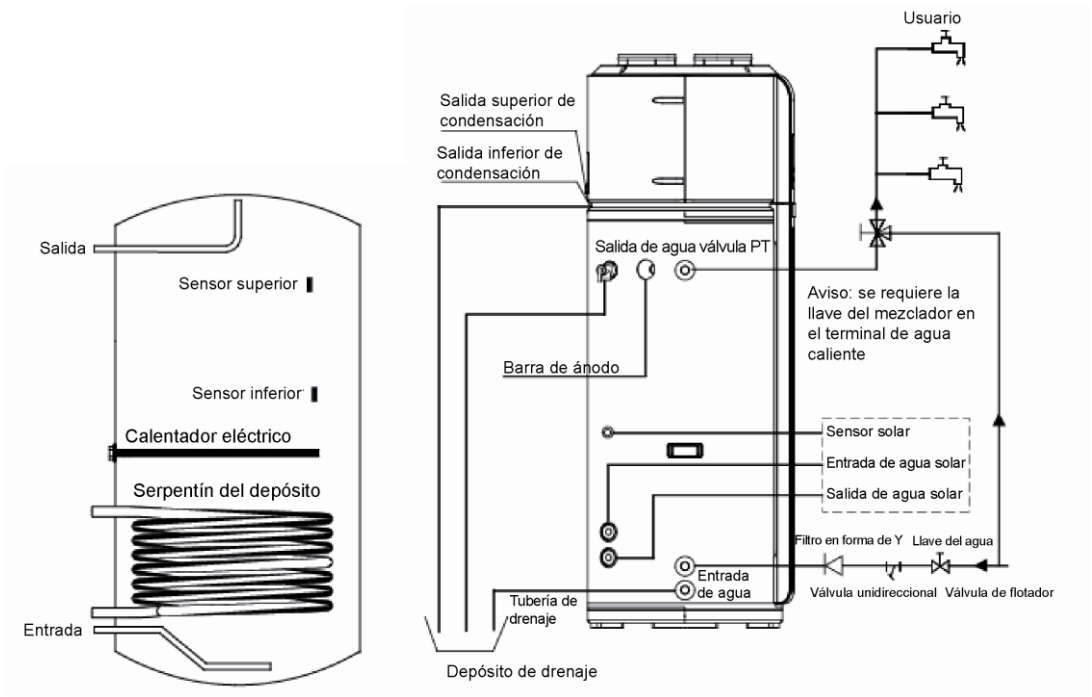
3.2 Temperatura máxima del agua saliente: 60º C

El sistema utiliza métodos innovadores de calefacción: combina adecuadamente la calefacción eléctrica y la calefacción por bomba de calor, consiguiendo un calentamiento del agua estable y rápido.

3.3 Instalación flexible gracias a un largo conducto de entrada/salida de aire bajo presión.



3.4 Intercambiador de calor incorporado dentro del depósito para integrar energías múltiples, como la energía solar.



3.5 Control automático:

Puesta en marcha y cierre automáticos, desescarche automático invirtiendo el ciclo del refrigerante. Ya no tendrá que ocuparse de esas tareas.

3.6 Gran eficiencia y ahorro energético.

Esta unidad utiliza el principio de la bomba de calor, mediante el cual se absorbe el calor del aire del exterior y se calienta el agua con una eficiencia térmica de aproximadamente 3,6 (sujetos a la condición A15/12 W15/45)

3.7 Funcionamiento bajo cualquier condición climática.

Rango de funcionamiento entre -30 y 43ºC, el funcionamiento no se verá afectado por la llegada de la noche, por nubosidad, por lluvia o por nieve.

Parte 2
Unidades Exteriores

1. Especificaciones técnicas 11
2. Rango de funcionamiento 13
3. Tabla de Capacidad y COP 13
4. Dimensiones 16
5. Espacio de servicio 17
6. Diagrama de cableado.....18
7. Diagrama de tuberías 19
8. Conexión del conducto 21
9. Despiece 21

1. Especificaciones técnicas

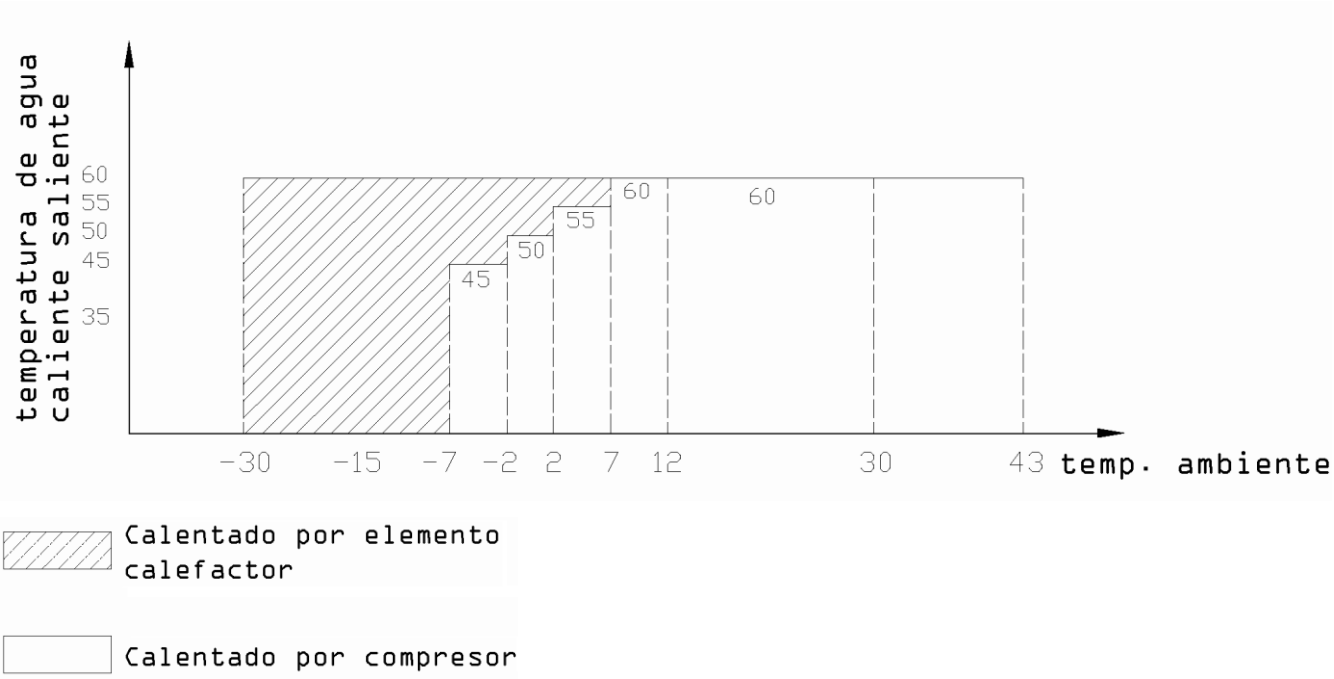
Modelo			**COMPAK KHP 35 300**		
Modelos de funcionamiento			Económico	Híbrido	Resistencia Eléctrica
Temp. ambiente de funcionamiento		°C	-7~43	-30~43	-30~43
Alimentación eléctrica		ph-V-Hz	220~240V-1ph-50Hz		
Tamaño de almacenamiento		Ltr	300		
Calentamien-to del agua Nominal	Capacidad	KW	3,00	3,00	3,00
	Entrada	KW	0,83	0,83	3,00
	Cop	W/W	3,60	3,60	1,00
	Corriente nominal	A	3,00	3,00	3,00
	Condiciones de ensayo		Económico: A15/12 W15/45, configuración del Modo Económico; Híbrido: A15/12 W15/45, configuración del Modo Híbrido; Resistencia eléctrica: A15/12 W15/45, configuración del Modo de Resistencia Eléctrica;		
	Entrada máx.	KW	1,50	4,30	3,00
	Corriente máx.	A	6,50	18,7	13
	Condiciones de ensayo		Económico: A 43 W60, configuración del Modo Económico; Híbrido: A 10 W60, configuración del Modo Híbrido; Resistencia eléctrica: A15 W60, configuración del Modo de Resistencia Eléctrica;		
Entrada máx.		KW	4,3		
Corriente máx.		A	18,7		
Corriente de arranque		A	49,0		
Compresor	Modelo		RB233GRDC		
	Tipo		Rotatorio		
	Marca		Guangzhou Mitsubishi electric		
	Proveedor		Guangzhou Mitsubishi electric		
	Capacidad	Btu/h	9.500		
	Entrada	W	850		
	Corriente nominal(RLA)	A	4,1		
	Amperaje rotor inmovilizado(LRA)	A	30		
	Protector térmico	°C	115		
	Condensador	uF	30		
	Cárter	W	25		
	Aceite refrigerante	ml	440 (HAB (NEO 32 o similar))		
Motor del ventilador exterior	Modelo		YDK30-6R		
	Tipo		Motor AC		
	Marca		Welling		
	Clase de aislante		B		
	Clase de seguridad		IPX4		
	Entrada	W	68		
	Corriente nominal	A	0,3		
	Condensador	uF	20,5		
	Velocidad (alta/baja)	r/min	620/530/465		
Ventilador exterior	Material		ASG20		
	Tipo		Tipo centrífugo		
	Presión	pa	30		
	Diámetro	mm	271		
	Altura	mm	130		

Serpentín exterior	Número de filas		3		
	Inclinación tubería(a)x inclinación fila(b)	mm	22*19,05		
	Espaciado aletas	mm	1,5		
	Tipo aleta		Aleta perforadora con junta hidrófila en arco		
	Diám. ext. tubo y tipo	mm	Φ8,0 tubería con ranura interior		
	Largo x alto del serpentín		482*352		
	Número de circuitos		4		
Flujo de aire exterior (Alto/medio/bajo)		m3/h	414/355/312		
Nivel sonoro		dB(A)	46,6		
Operación en curso			Puesta en marcha automática/manual, ahorro de energía, estándar, calentamiento de agua mejorado		
Método de protección			Protección contra alta presión, Protección contra sobrecargas, Protección temp., Protección contra fugas eléctricas		
Unidad exterior	Dimensión (F*A)	mm	Φ650×1.920		
	Embalaje (A*A*F)	mm	745*2.030*775		
	Peso Neto/Bruto	kg	113/129		
Tipo/cantidad de refrigerante		Kg	R134a/1,2		
Presión calculada en diseño (Presión de funcionamiento del refrigerante)		MPa	3,0/1,2		
Presión del depósito		Mpa	0,15/0,7		
Material/profundidad (mm) del espumado del depósito			poliuretano /55mm		
Temp. ambiente		ºC	-30~43		
Tubería de agua	Diámetro, tubería de entrada de agua	mm	DN20		
	Diámetro, tubería de salida de agua	mm	DN20		
	Diámetro, manguera de drenaje	mm	DN20		
	Diámetro, junta de la válvula PT	mm	DN20		
	Válvula de seguridad	Marca	Vatios (condición de actividad, 99ºC o 1.0 Mpa)		
	Presión nominal	MPa	1,2		
	Presión máx. de funcionamiento	MPa	0,7		
	Temperatura de agua saliente	ºC	(por defecto) 55ºC, 38ºC～60ºC		
	Intercambiador de calor		Tubo de cobre enrollado en la parte exterior del depósito		
Tubería del intercambiador de calor solar	Diámetro, tubería de entrada de agua	mm	DN20		
	Diámetro, tubería de salida de agua	mm	DN20		
	Intercambiador de calor		Intercambiador de superficie; Acero inoxidable SUS316L		
	Tubo del intercambiador de calor, diám.*longitud	mm	Φ22*10.000		
	Área del intercambiador de calor	m2	0,7		
	Presión máx.	MPa	0,7		
Conexión del cableado	Cableado eléctrico	mm2	4		
	Cableado de señal	mm2	0,75		
Aire exterior	Diámetro del aire fresco	mm	190,0		
	Presión estática	Pa	30,0		
	Longitud máx.	m	10,0		
Generación de agua caliente		m3/h	0,075	0,075	0,064
Calentador eléctrico		kW	3,0		

Comentario:

1. Condiciones del ensayo: temp. exterior 15/12ºC(DB/WB), temp. del agua de entrada 15ºC, temp. del agua de salida 45ºC.
2. Intervalo de funcionamiento:-30ºC-48ºC, Intervalo de funcionamiento de la bomba de calor: -7ºC-43ºC
3. Estas especificaciones podrían sufrir modificaciones debidas a la mejora del producto; por favor, consulte la placa de características.

2. Rango de funcionamiento



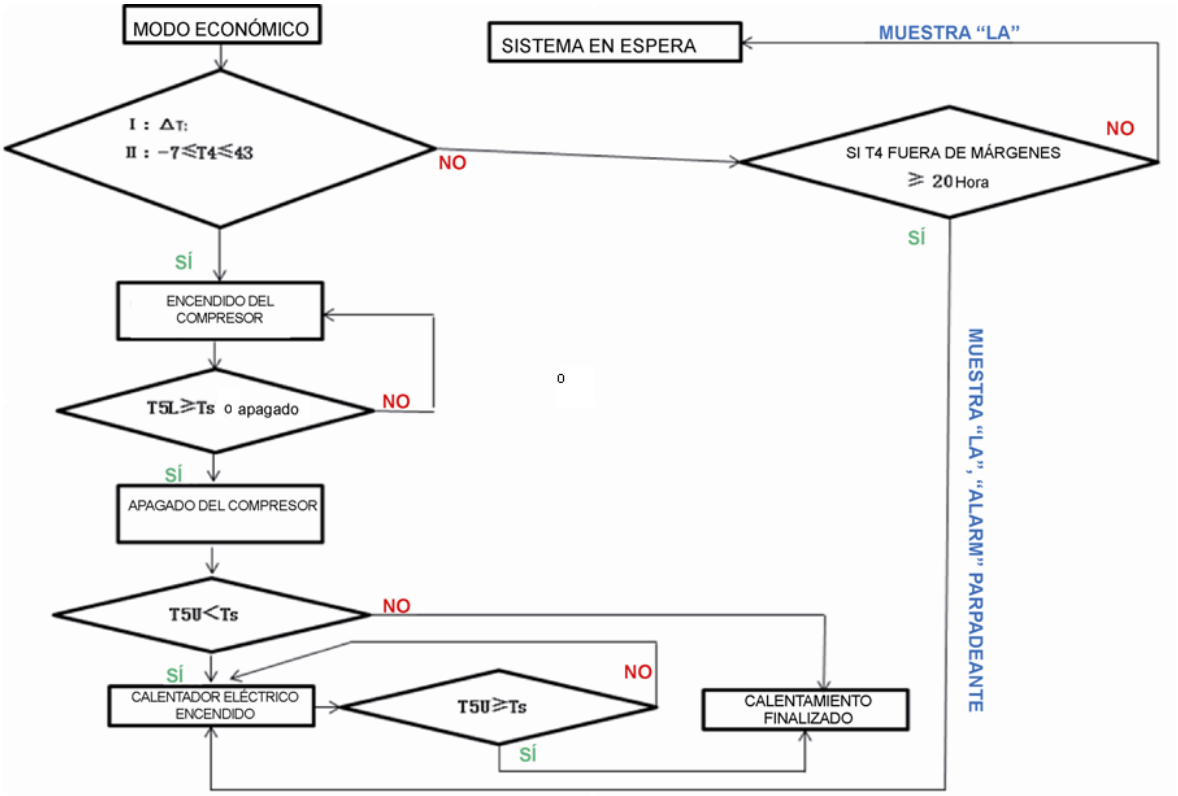
Explicación de los modos: hay 3 MODOS de funcionamiento, ECONÓMICO, HÍBRIDO y RESISTENCIA ELÉCTRICA

Modo ECONÓMICO: Primeramente el agua es calentada por el compresor, y si no se puede conseguir la temperatura deseada cuando la temperatura ambiente es demasiado baja o demasiado alta (arriba se muestra una figura con los límites), se pondrá en marcha el elemento calefactor como segunda fuente de calor.

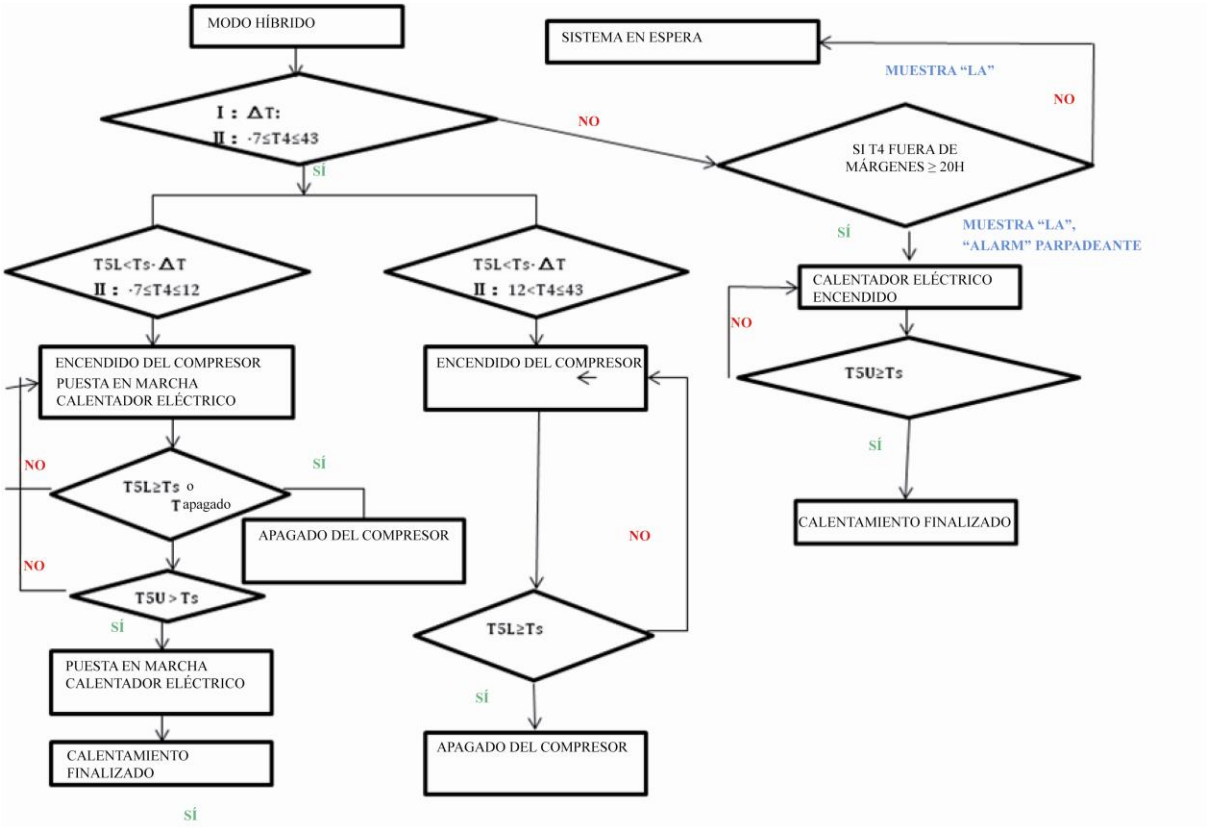
Modo HÍBRIDO: En caso de un consumo masivo de agua caliente, el compresor y el elemento calefactor se pondrán en marcha al mismo tiempo.

Modo de RESISTENCIA ELÉCTRICA: Sólo el elemento calefactor calienta el agua.

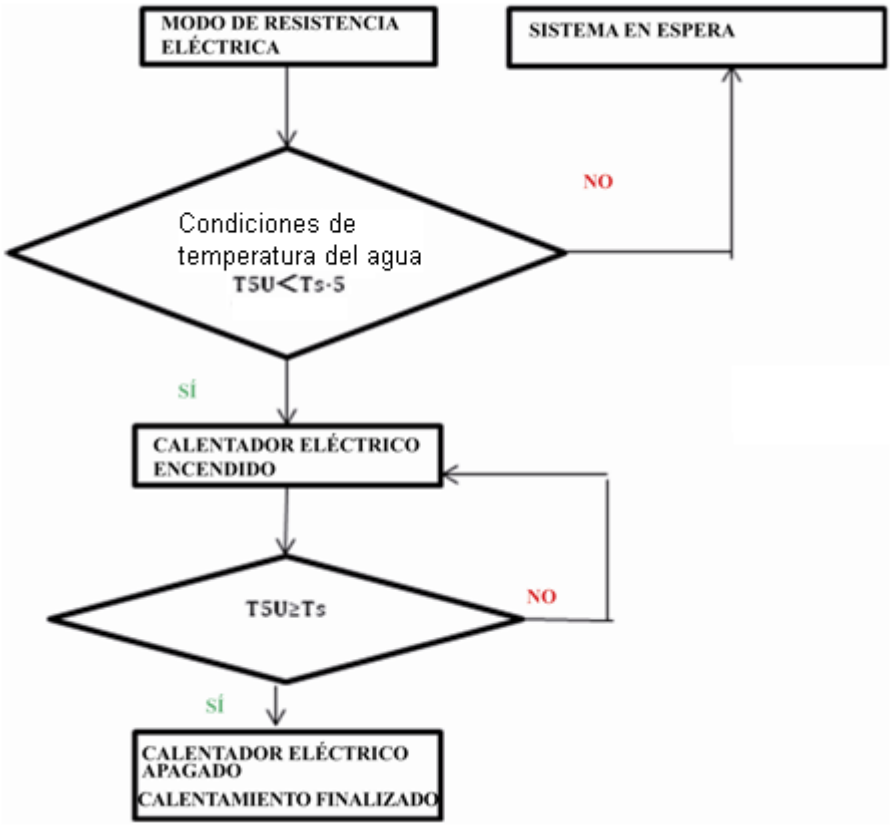
MODO ECONÓMICO:



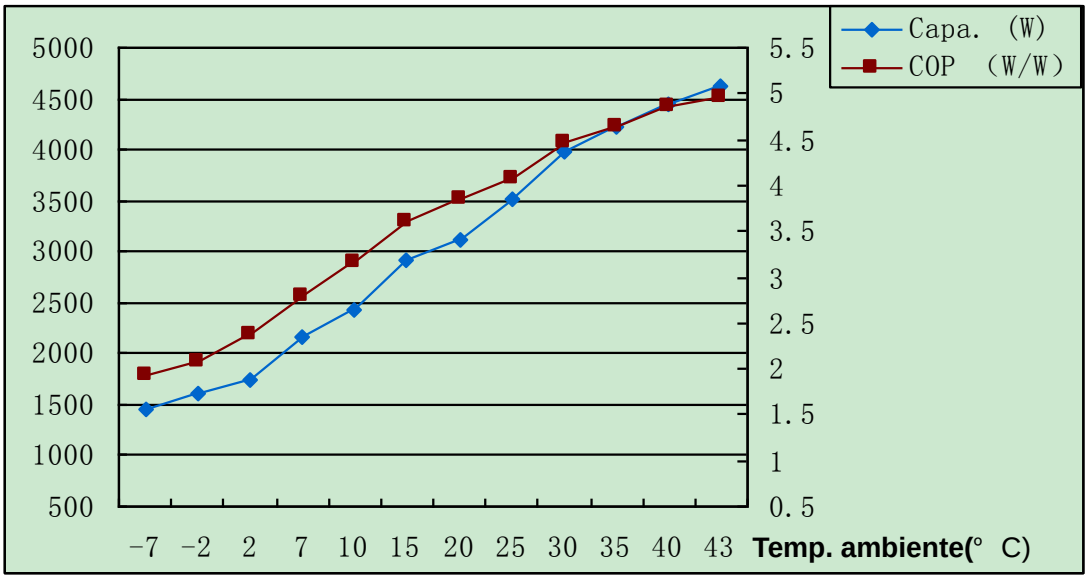
MODO HÍBRIDO:



MODO DE RESISTENCIA ELÉCTRICA:



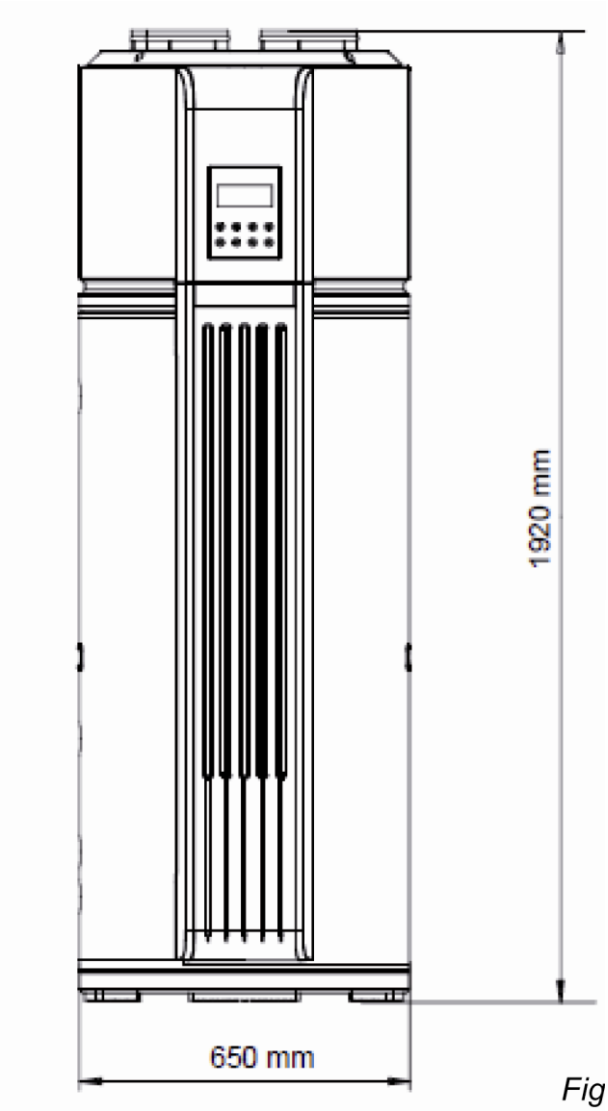
3. Tabla de Capacidad y COP

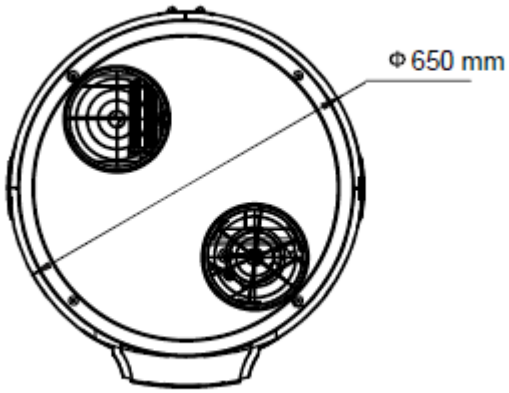


Comentario:

Temperatura de agua de entrada 15ºC， Temperatura de agua de salida 45ºC

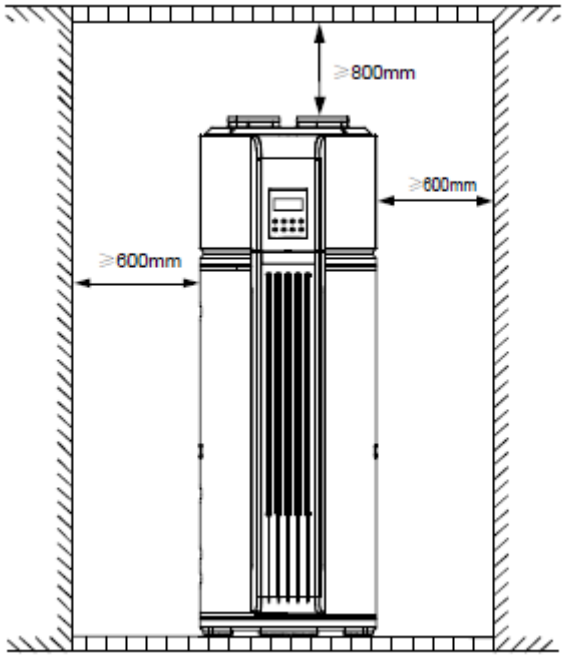
4. Dimensiones

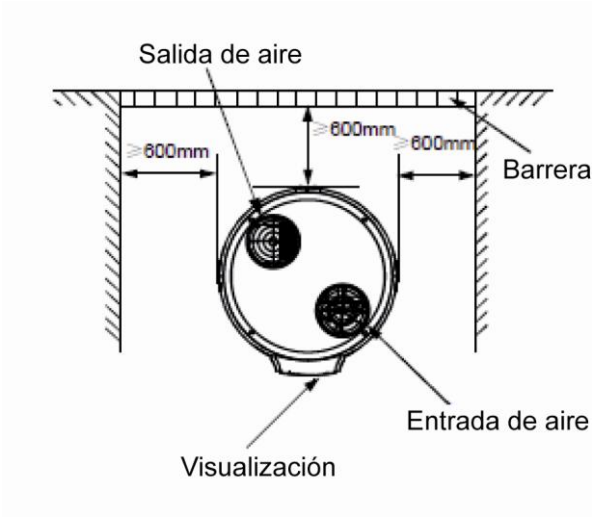




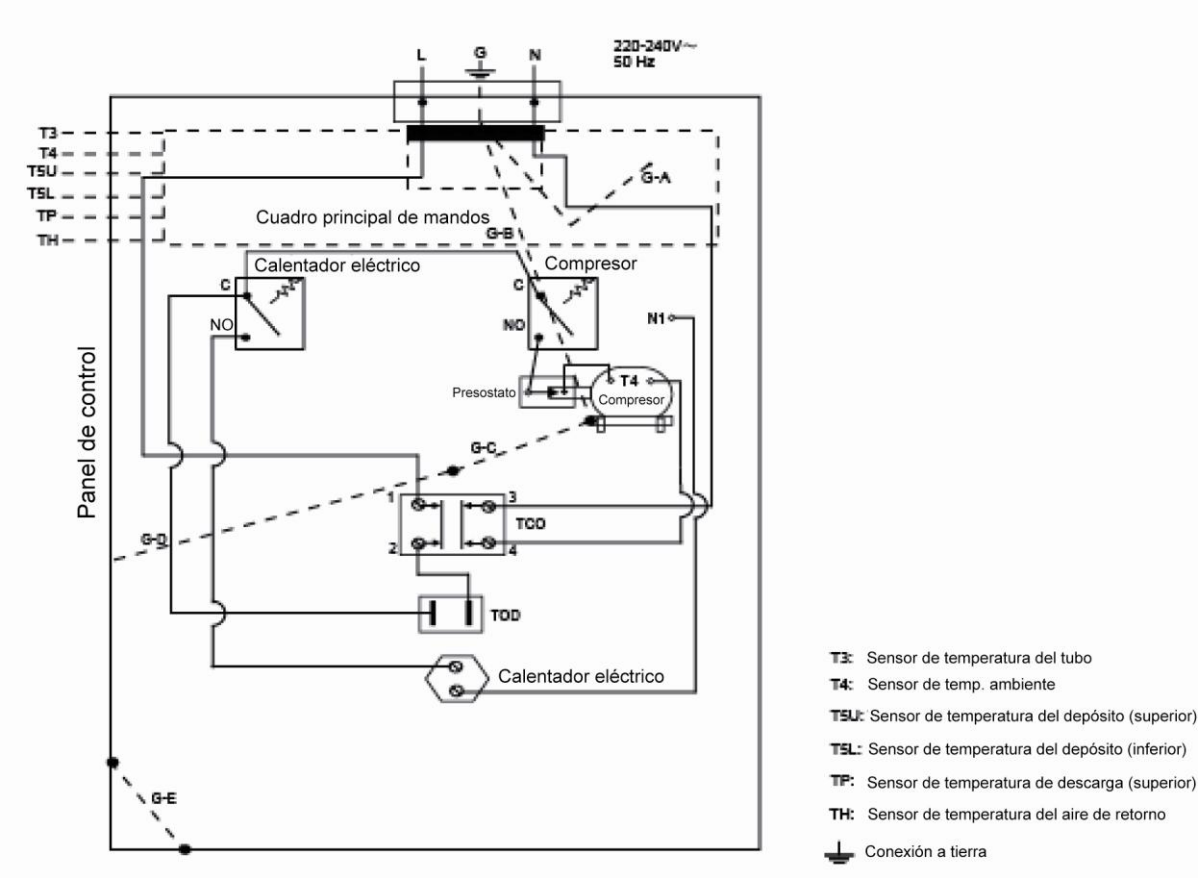
Fig

5. Espacio de servicio



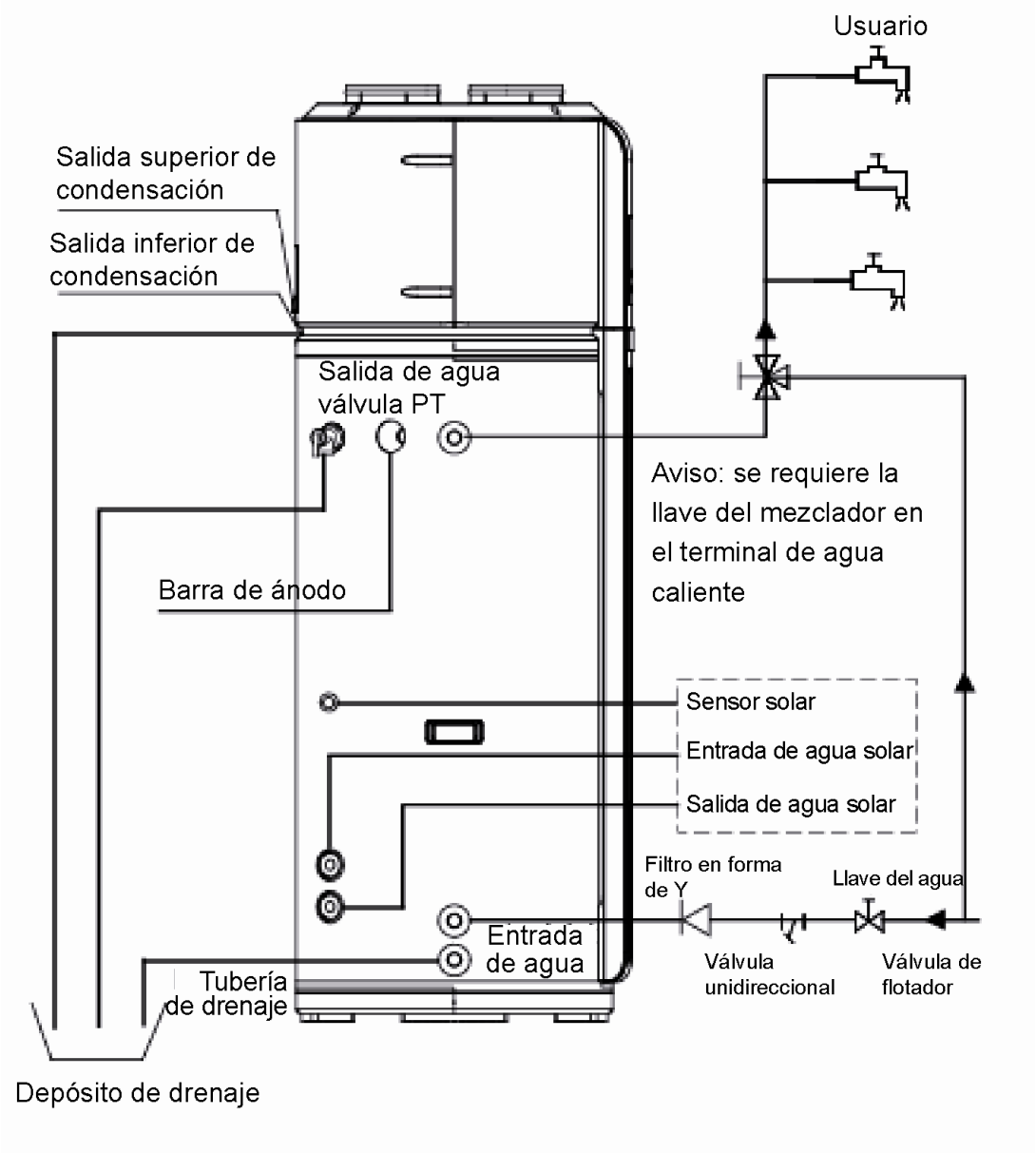


6. Diagrama de cableado



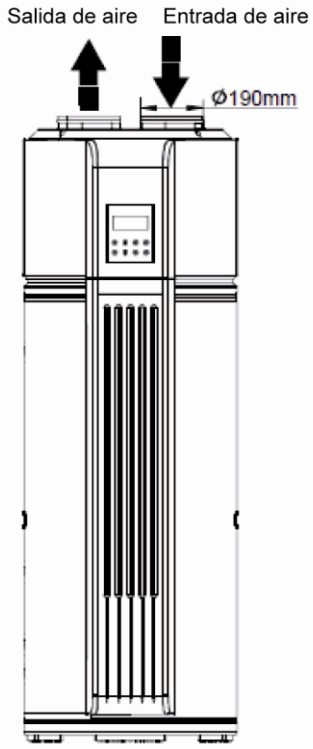
Manómetro (Interruptor de alta presión)	1	202301800820
Conjunto del sensor de temp. de descarga (Tp)	1	202301300130
Conjunto del sensor de temp. de la habitación (T4)	1	202301300196
Conjunto del sensor de temp. (T3)	1	202301300437
Sensor de temperatura (Th)	1	202301300303
Conjunto del sensor para la tubería (T5L)	1	202301300485
Conjunto del sensor para la tubería (T5Up)	1	202301300486
Relé del elemento calefactor y compresor	2	202300800003
TCO (temp. desconexión 85±3°C, recuperación manual)	1	202301610028
Recuperación automática TOD, temperatura de apagado 78±3ºC, temp. de recuperación 68±3°C	1	202301600046

7. Diagrama de tuberías

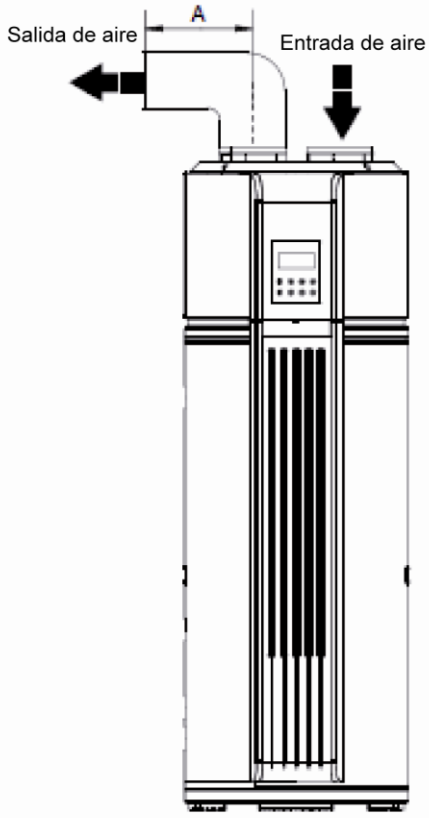


8. Conexión del conducto

A: Entrada y salida de aire sin cuello de lona

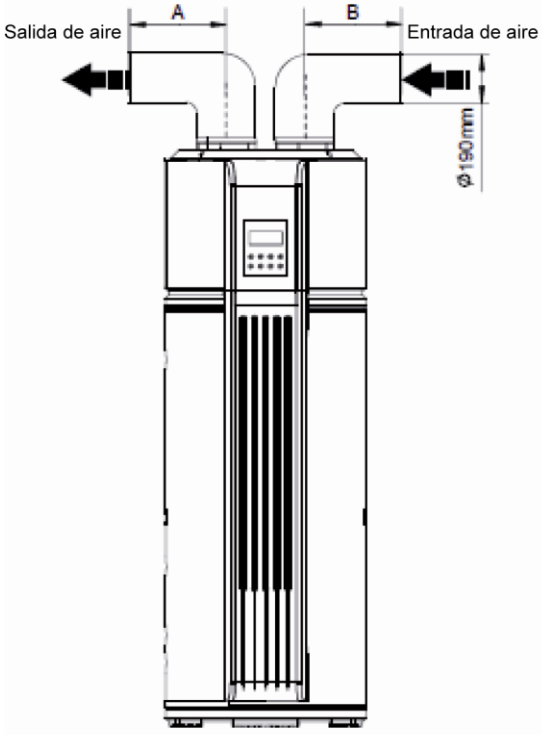


B: Sólo salida de aire con cuello de lona A≤10m

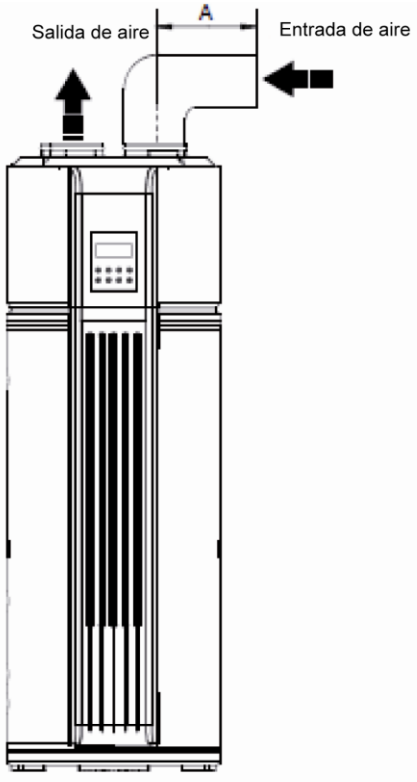


Cuando hay una fuente estable de calor en la habitación en invierno

C: Entrada y salida de aire con cuello de lona, A+B≤10m

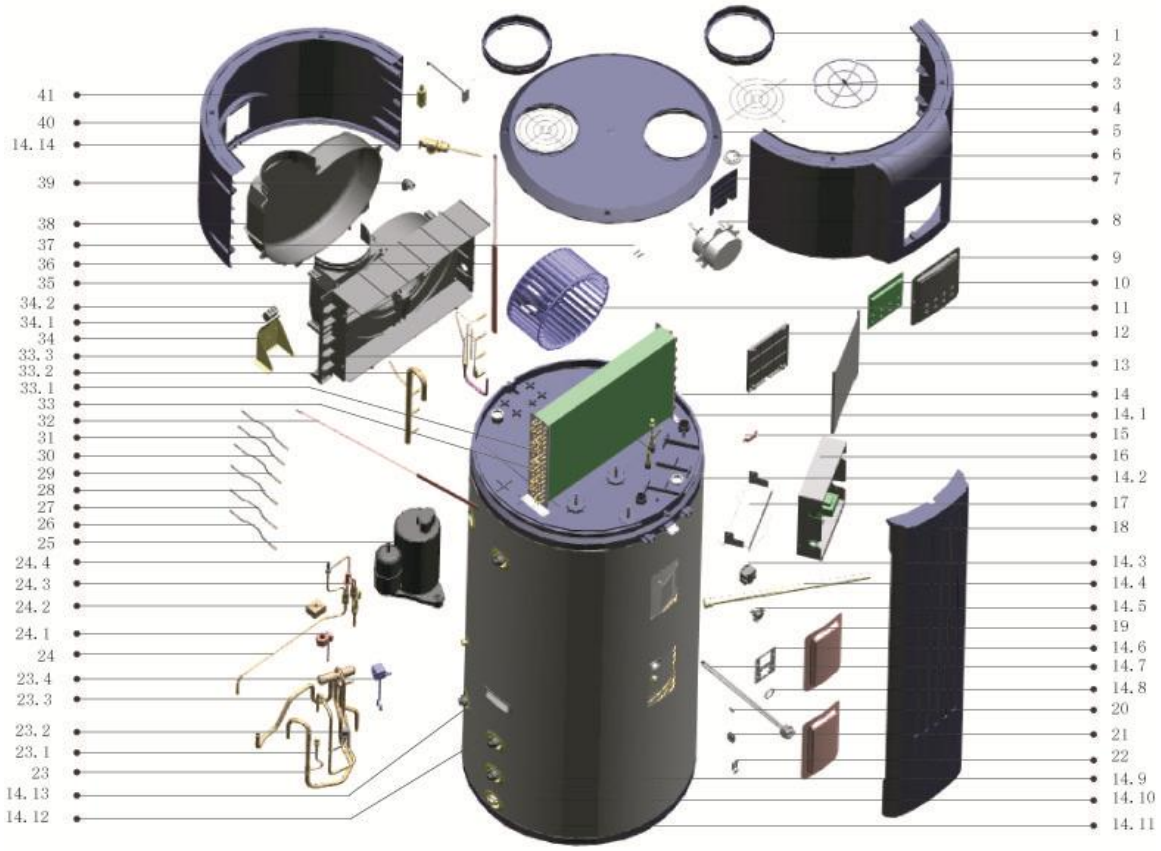


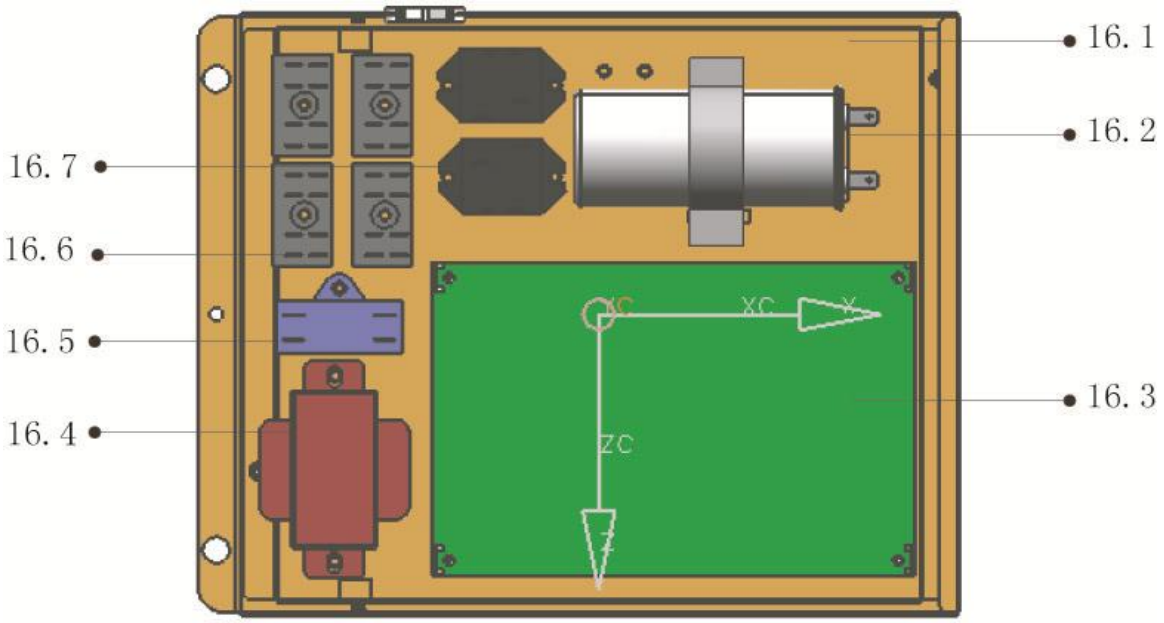
D: Sólo entrada de aire con cuello de lona A≤10m



Carga aire fresco desde el entorno en verano

9. Despiece


41
40
14. 14
39
38
37
36
35
34. 2
34. 1
34
33. 3
33. 2
33. 1
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24. 4
24. 3
24. 2
24. 1
24
23. 4
23. 3
23. 2
23. 1
23
14. 13
14. 12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
14. 1
15
16
14. 2
17
18
14. 3
14. 4
14. 5
19
14. 6
14. 7
14. 8
20
21
22
14. 9
14. 10
14. 11



No.	Nombre de la pieza	Cant.	No.	Nombre de la pieza
1	Anillo de salida de aire	2	18	Panel decorativo
2	Filtro del aire	1	19	Cubierta, elemento calefactor superior
3	Filtro	2	20	Imán de la cubierta
4	Carcasa de plástico	1	21	Sujeción magnética
5	Tapa superior	1	22	Cubierta magnética
6	Tapón de barra de magnesio	1	23	Válvula de 4 vías
7	Cubierta, caja de conexión de cables	1	23.1	Empalme de tuberías
8	Motor asincrónico	1	23.2	Manómetro (Interruptor de alta presión)
9	Pantalla	1	23.3	Válvula de 4 vías
10	Conjunto del panel de visualización	1	23.4	Solenoide
11	Ventilador centrífugo	1	24	Conjunto de la válvula de expansión electrónica
12	Cubierta, pantalla	1	24.1	EEV solenoide
13	Caja de control eléctrico	1	24.2	Devanado de válvula solenoide
14	Espuma	1	24.3	Válvula de expansión electrónica
14.1	Tapón de espuma	1	24.4	Válvula solenoide
14.2	Tapón espuma	2	25	Compresor
14.3	TCO(temp. desconexión 85±3°C, recuperación manual)	1	26	Conjunto del sensor de temp. de descarga (Tp)
14.4	Ánodo de magnesio	1	27	Conjunto del sensor de temp. de la estancia (T4)
14.5	Recuperación automática TOD, temp. de apagado 78±3°C, temp. de recuperación 68±3°C	1	28	Conjunto del sensor de temp. (T3)
14.6	Estator del sensor de temperatura	1	29	Sensor de temperatura (Th)
14.7	Elemento calefactor	1	30	Conjunto del sensor para el tubo (T5L)

No.	Nombre de la pieza	Cant.	No.	Nombre de la pieza
14.8	Anillo sellado	1	31	Conjunto del sensor para el tubo (T5Up)
14.9	Tapón sellado	4	32	Calentador eléctrico del compresor
14.10	Tapón drenaje	1	33	Conjunto del evaporador
14.11	Cubierta inferior para el depósito	1	33.1	Evaporador
14.12	Bucle de la válvula PT	7	33.2	Conjunto de tubería de salida del evaporador
14.13	Asa del depósito	2	33.3	Conjunto de tubería de entrada del evaporador
14.14	Válvula de seguridad	1	34	Caja de conexión de cables
15	Soporte magnético	1	34.1	Soporte
16	Conjunto del cuadro de mandos eléctrico	1	34.2	Empalme de cables, 3p
16.1	Junta del panel de control eléctrico	1	35	Espiral delantera
16.2	Condensador del compresor	1	36	Conector del compresor
16.3	Conjunto del cuadro principal de mandos	1	37	Platina
16.4	Transformador para alimentación eléctrica	1	38	Espiral posterior
16.5	Condensador del motor	1	39	Codo de drenaje
16.6	Empalme de cables	4	40	Carcasa superior de plástico
16.7	Relé del elemento calefactor y compresor	2	41	Filtro
17	Soporte para conjunto del panel de control eléctrico	1		

Parte 3
Instalación

1. Precauciones 25
2. Información para la instalación 26
3. Apariencia y composición de la unidad 27
4. Accesorios 28
5. Inspección y manejo de la unidad 28
6. Cableado eléctrico 28

1. Precauciones

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas o daños materiales, deben seguirse las siguientes instrucciones. Un funcionamiento incorrecto por hacer caso omiso de estas instrucciones puede provocar daños.

Las precauciones de seguridad que se enumeran aquí se dividen en dos categorías. En cualquier caso, se cita una serie de instrucciones importantes de seguridad que deben respetarse.

ADVERTENCIA

El incumplimiento de una advertencia podría provocar lesiones graves.

PRECAUCIÓN

El incumplimiento de una precaución podría provocar lesiones personales o daños al equipo.

ADVERTENCIA

- La unidad debe contar con una toma a tierra eficaz.
- Se debe instalar un disyuntor cerca de la alimentación eléctrica.
- Pida a su proveedor que le instale la bomba de calor de aire-agua. Si usted realiza una instalación incompleta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Solicite las reparaciones y el mantenimiento a su proveedor Una reparación o una tarea de mantenimiento incompleta pueden ser causa de fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- A fin de evitar que se produzca una descarga eléctrica, un incendio o lesiones, si detecta alguna anomalía, como olor a quemado, corte la alimentación eléctrica y póngase en contacto con el proveedor.
- Cuando se quema un fusible, no lo sustituya nunca por otro de corriente nominal incorrecta ni otros cables. El uso de cables equivocados o de cables de cobre puede estropear la unidad o causar un incendio.
- No introduzca los dedos, barras u otros objetos en la entrada o salida de aire. Cuando el ventilador gira a gran velocidad, puede causar lesiones.
- No utilice nunca pulverizadores inflamables como laca fijadora o barniz cerca de la unidad. Puede causar un incendio.
- No toque nunca la salida de aire ni las lamas horizontales cuando el dispositivo de oscilación esté en movimiento. Podría pillarse los dedos o se podría estropear la unidad.
- No introduzca nunca ningún objeto en la entrada o salida de aire. Puede ser peligroso cuando el ventilador gira a gran velocidad.
- No elimine este producto como residuo no clasificado. Se requiere la recogida separada de este tipo de residuos para someterlos a un tratamiento especial.
- Este equipo deberá ser instalado de conformidad con las regulaciones eléctricas nacionales.

PRECAUCIÓN

- El polo a tierra del enchufe debe estar conectado a tierra y la corriente nominal debe ser superior a 10 A. Asegúrese siempre de que la toma de corriente y el enchufe estén secos y de que establezcan una buena conexión.
  Método: Encienda la alimentación eléctrica, haga funcionar la unidad durante media hora, después apáguela y compruebe si el enchufe está caliente. Si está caliente (a más de 50ºC), cámbielo por uno nuevo apropiado, o podrían producirse descargas eléctricas o incendios.
- No utilice la bomba de calor de aire-agua con otros fines.
- Antes de realizar tareas de limpieza, no olvide parar la máquina y desconectar el disyuntor o el cable de alimentación. De lo contrario, puede causar una descarga eléctrica o lesiones.
- Para evitar lesiones, no extraiga la cubierta de seguridad del ventilador de la unidad exterior.
- No maneje la bomba de calor de aire-agua con las manos mojadas. Podría recibir una descarga eléctrica.
- En lugares y paredes en que pueda salpicar agua, la altura de instalación ha de ser de más de 1,8 m.
- En el lado de entrada del agua debe instalarse una válvula unidireccional.
- Es normal que gotee algo de agua por el orificio de la válvula PT durante el funcionamiento. Pero si se trata de una gran cantidad de agua, llame a su proveedor para pedirle instrucciones.
- Tras períodos largos de utilización, compruebe la base de la unidad y los accesorios. Si presentan daños, la unidad podría desprenderse y causar lesiones.
- Disponga la manguera de drenaje de forma que garantice el vaciado correcto de los tubos. Un drenaje incompleto puede provocar humedades en el edificio, el mobiliario, etc.
- No toque nunca las piezas internas del controlador.
- No extraiga el panel frontal. Algunas piezas interiores son peligrosas y si se tocan puede averiarse la máquina.
- No exponga nunca directamente a la corriente de aire niños, plantas ni animales. Hacerlo podría tener como resultado una influencia negativa sobre los niños, plantas o animales.

2. Información para la instalación

- Debe conservarse espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.
- La entrada y salida de aire deberían estar libres de obstáculos y protegidas de vientos fuertes.
- La superficie del soporte debería ser llana, soportar el peso de la unidad y ser apta para instalar horizontalmente la unidad sin incrementar el ruido ni las vibraciones.
- El ruido de funcionamiento y el aire que expulsa la unidad no deberían molestar a los vecinos.
- No pulverice ningún gas inflamable cerca de la unidad.
- El lugar de instalación debe permitir las conexiones de tubos y el cableado.

PRECAUCIÓN

- Instalar el equipo en cualquiera de los siguientes lugares puede provocar un mal funcionamiento del mismo (si es inevitable, consulte al proveedor):

1) Un lugar que contenga aceites minerales como lubrificantes de corte.
2) Zonas costeras con una proporción elevada de sal en el aire.
3) Áreas con fuentes termales donde haya gases corrosivos, por ejemplo, gas de sulfuro.
4) Fábricas donde la tensión eléctrica experimenta grandes fluctuaciones.
5) En el interior de un vehículo o armario.
6) Lugares como cocinas impregnados de aceite.
7) Lugares con fuertes ondas electromagnéticas.
8) Lugares con gases o materiales inflamables.
9) Lugares con evaporación de gases ácidos o alcalinos.
10) Otros entornos especiales.

- Precauciones previas a la instalación

1) Decidir la forma correcta de transportar el equipo.
2) Intente transportar este equipo en su embalaje original.
3) Si la unidad se va a montar sobre una parte metálica del edificio, debe instalarse aislante eléctrico y la instalación debe cumplir los estándares técnicos pertinentes para dispositivos eléctricos.

- Espacio de instalación

Antes de instalar la unidad, reserve espacio para mantenimiento.

ADVERTENCIA

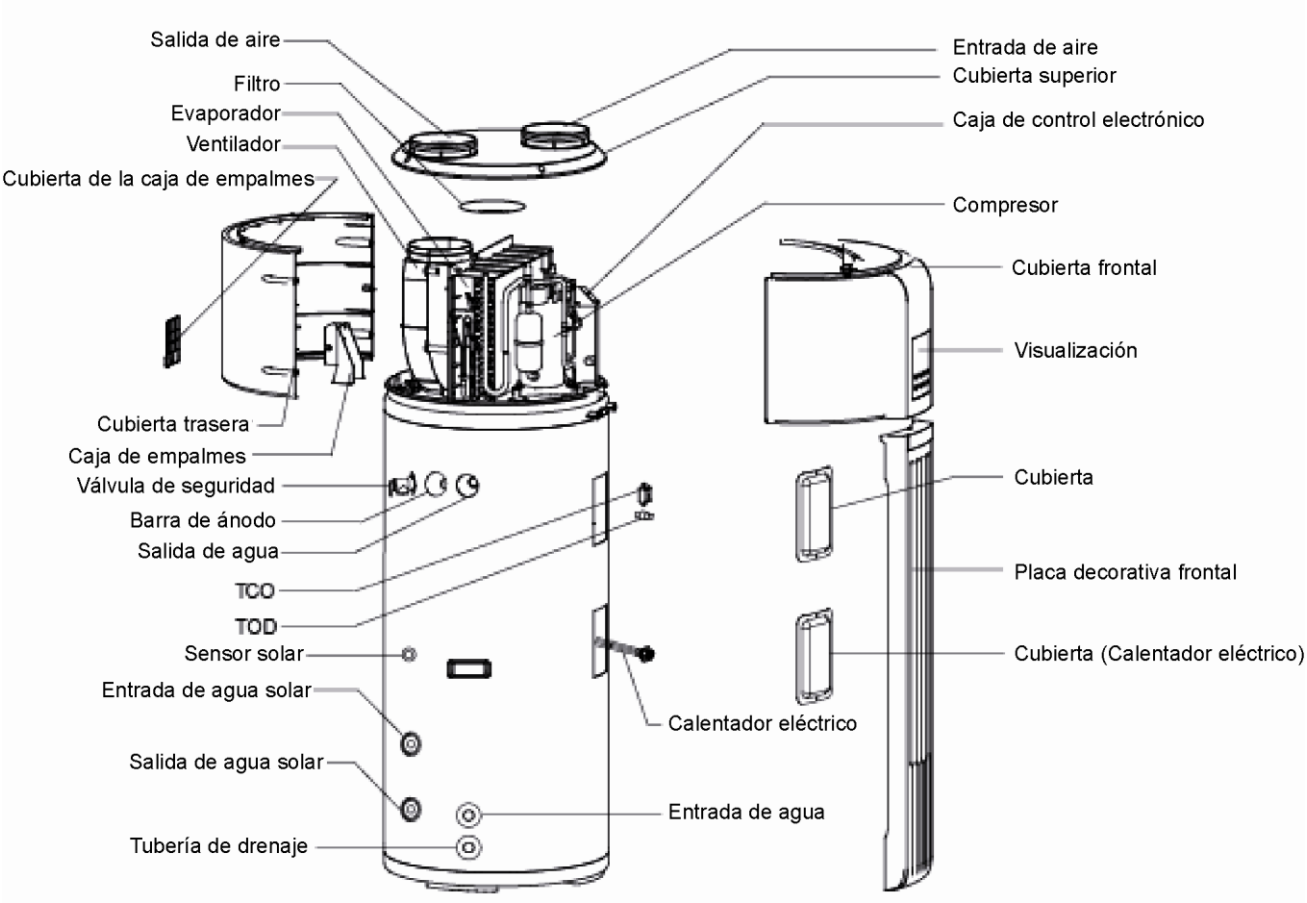
- Pida a su proveedor que le instale la bomba de calor de aire-agua. Si se realiza una instalación incompleta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- La unidad debe estar protegida de la luz solar directa y otras fuentes de calor. Si resulta inevitable, instale algún tipo de cubierta protectora.
- La unidad debe estar bien fijada, de lo contrario se producirán ruidos y vibraciones.
- Asegúrese de que no haya ningún obstáculo alrededor de la unidad.
- En lugares sometidos a vientos fuertes, como zonas costeras, instale la unidad protegida del viento.
- Transporte de la unidad hasta el lugar de instalación

1) Para evitar arañazos o la deformación de la superficie de la unidad, coloque placas protectoras sobre la superficie de contacto.
2) No toque las paletas ni introduzca ningún objeto.
3) No incline la unidad más de 45º durante el transporte y manténgala en posición vertical durante la instalación.

- Instalación de la unidad

1) El aire de circulación de cada unidad debería superar los 700 m3/h.
2) Asegúrese de que se ha respetado el espacio de instalación.
3) Dibujo dimensional del esquema

3. Apariencia y composición de la unidad



4. Accesorios

Compruebe si los siguientes conjuntos están completos.

Nombre	Cantidad	Nota	Función
Manual de Instalación y Funcionamiento	1	——	Instrucciones de Instalación y Funcionamiento
Filtro fino en Y	1	——	Filtro de entrada de agua
Tubería de drenaje del agua de condensación	2	——	Para utilizar en la descarga de agua de condensación
Válvula unidireccional	1	——	Para evitar que el agua fluya hacia atrás
Mando por cable(opcional)	——	——	Controlar y supervisar el estado de la unidad

5. Inspección y manejo de la unidad

Se debe comprobar el paquete después de la entrega, y hay que comunicar de inmediato cualquier desperfecto al encargado de reclamaciones del transportista.

Tenga en cuenta lo siguiente cuando manipule la unidad:

1. Es frágil, manipúlela con cuidado.

   No la vuelque para evitar desperfectos en el compresor.
2. Decida cuál será el recorrido por el que trasladará la unidad.
3. Traslade esta unidad con el embalaje original
4. Cuando levante la unidad utilice siempre protectores y preste atención a la posición del centro de gravedad de la unidad.

6. Cableado eléctrico

6.1 Atención

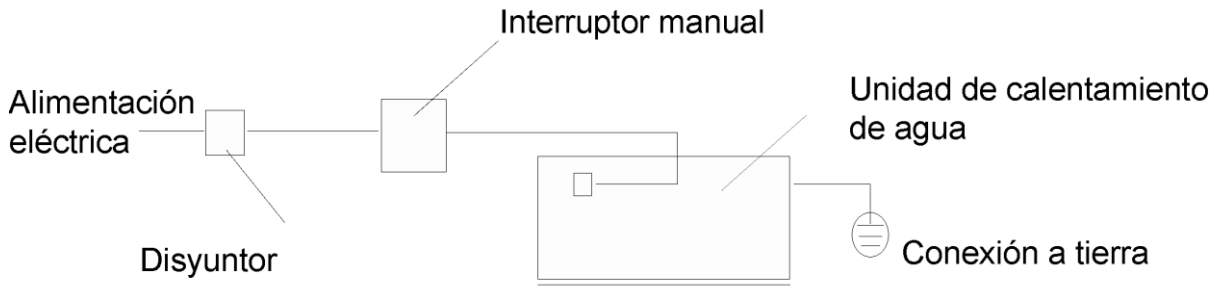
- El calentador de agua ha de recibir alimentación eléctrica por separado, y el voltaje ha de ser conforme con el voltaje nominal.
- El circuito eléctrico al que se conecte el calentador de agua deberá tener toma de tierra, el cable eléctrico deberá estar conectado a un cable externo de toma de tierra que esté en perfecto estado y todos los cables externos de toma de tierra deberán estar en funcionamiento.
- La colocación del cableado deberá realizarla personal cualificado siguiendo el diagrama de circuitos.
- Deberán disponerse dispositivos de protección para fugas y escapes que se adapten a los requisitos de los estándares técnicos nacionales pertinentes.
- Coloque cuidadosamente el cable de alimentación y el de transmisión de señales de manera que no interfieran entre sí ni toquen el tubo de unión ni las válvulas.
- El cable de suministro eléctrico no va incluido con la unidad. Por favor, consulte las especificaciones eléctricas para elegir un cable adecuado. No está permitido empalmar dos cables.
- Compruebe que todas las conexiones están en perfecto estado antes de encender la unidad.

6.2 Especificaciones de alimentación

Nombre del modelo	COMPAK KHP 35 300
Alimentación eléctrica	220-240V~50Hz
Diámetro mín. de la línea de alimentación (mm^2)	4
Cable de tierra (mm^2)	2,1
Capacidad interruptor manual (A)/Fusible	15/5
Disyuntor	30 mA ≤ 0,1seg

6.3 Cableado de alimentación.

A. Diagrama esquemático de la alimentación eléctrica



Advertencia:

Aunque en la caja de control eléctrico de la unidad hay un protector contra fugas por razones de seguridad, es necesario utilizar para la unidad un cable equipado con protección contra fugas y una puesta a tierra según los requisitos del anterior diagrama.

B. Selección del diámetro del cable

Es cableado de suministro eléctrico el cableado que va hacia el cable principal (a) de la caja de empalmes y el cableado (b) que va hacia el equipo de suministro eléctrico. Seleccione el diámetro del cable conforme a los siguientes métodos.

1) Diámetro del cable principal (a):

Se obtiene de la tabla de especificaciones de suministro eléctrico según la suma de caballos de potencia de la unidad.

2) Diámetro del cableado que sale de la caja de empalmes al equipo de suministro eléctrico:

Si hay menos de 5 calentadores de agua, el diámetro de los cables desde la caja de empalmes al equipo de suministro de corriente ha de ser el mismo que el del cable principal (a); si hay más de 6 calentadores de agua, el equipo de suministro de corriente debe tener dos cajas de control eléctrico y el diámetro se ha de consultar en la tabla de especificaciones del suministro eléctrico conforme a la suma de los caballos de vapor de las unidades conectadas por la caja de control eléctrico.

Parte 4
Funcionamiento de prueba

1. Comprobaciones antes de la prueba de funcionamiento 31
2. Instrucciones de Funcionamiento 31
3. Explicación de la placa (PCB) 46
4. Mantenimiento 50
5. Averías y soluciones 51

1. Comprobaciones antes de la prueba de funcionamiento

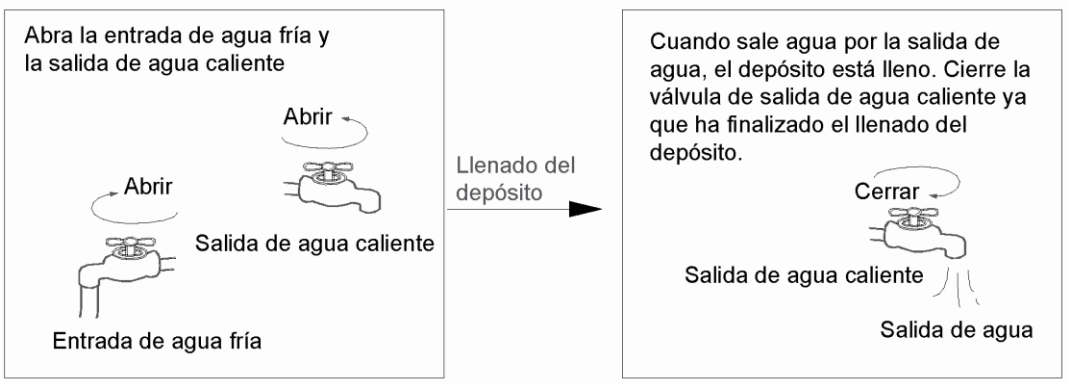
1.1 La instalación está totalmente terminada.
1.2 El calentador de agua está bien instalado.
1.3 Las tuberías y el cableado son correctos.
1.4 Los accesorios están bien instalados.
1.5 El drenaje no tiene obstrucciones.
1.6 El aislante térmico está en buenas condiciones.
1.7 La toma de tierra está bien conectada.
1.8 La tensión de alimentación se corresponde con la especificada para el calentador.
1.9 Ausencia de obstáculos en las entradas y salidas de aire
1.10 El protector contra defectos de aislamiento funciona correctamente.

2. Instrucciones de funcionamiento

2.1 Instrucciones

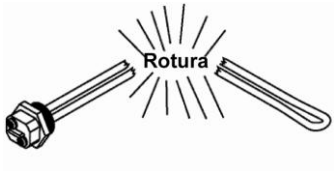
2.1.1 Antes de utilizar esta unidad, siga los siguientes pasos.

Llenado de agua: La primera vez que se utiliza la unidad o si se utiliza de nuevo tras haber vaciado el depósito, asegúrese de que el depósito esté lleno de agua antes de conectar la corriente. Método: consulte la figura 2.1.1.


Abra la entrada de agua fría y la salida de agua caliente
Abrir
Abrir
Salida de agua caliente
Entrada de agua fría
Llenado del depósito
Cuando sale agua por la salida de agua, el depósito está lleno. Cierre la válvula de salida de agua caliente ya que ha finalizado el llenado del depósito.
Cerrar
Salida de agua caliente
Salida de agua

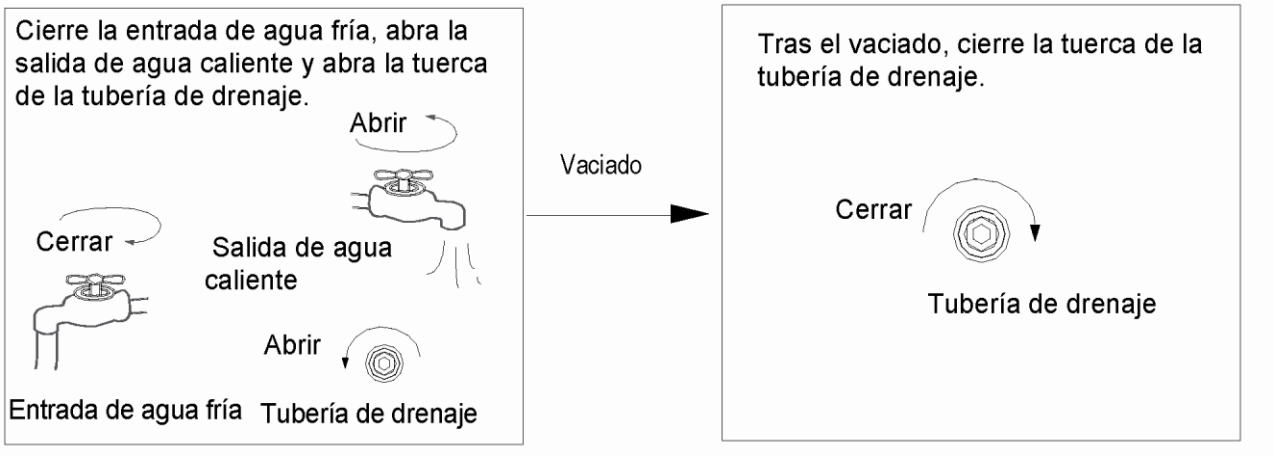
NOTA:

1. La válvula de bola de la entrada de agua ha de estar abierta cuando la unidad está funcionando.
2. El funcionamiento de la unidad sin agua en el depósito puede provocar daños en la resistencia eléctrica auxiliar. Ante estos daños, el proveedor no es responsable de la garantía de calidad.



3. El agua a más de 50ºC puede provocar quemaduras graves. En caso de quemaduras, son especialmente vulnerables los niños, las personas discapacitadas y las personas mayores.

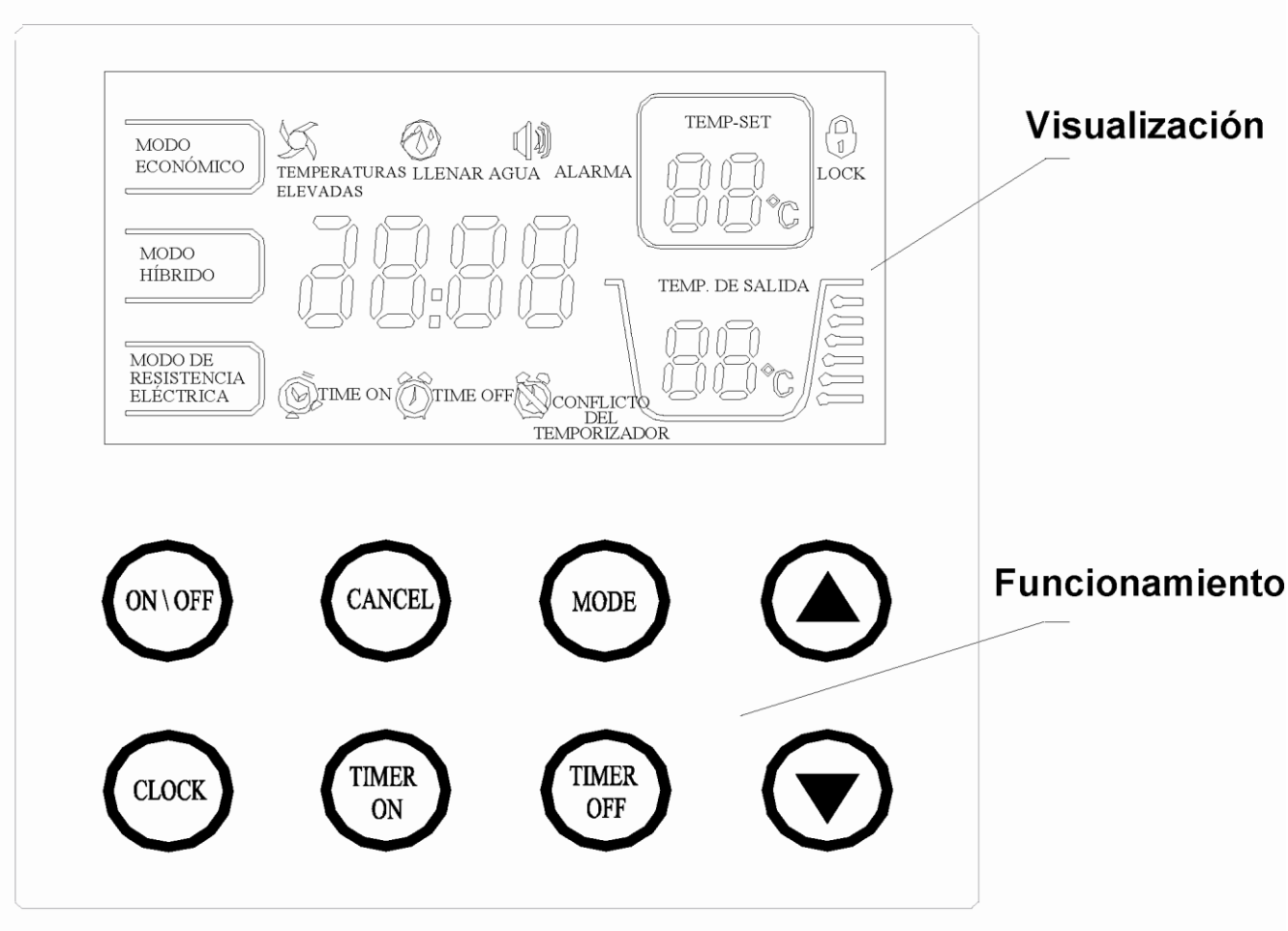
2.1.2 Una vez conectada la unidad, la pantalla se ilumina. Los usuarios pueden manejar la unidad mediante los botones que hay debajo de la pantalla para los distintos modos. Vaciado: Si es necesario limpiar, trasladar, etc. la unidad, se debe vaciar el depósito. Método: Consulte la figura 2.1.2


Cierre la entrada de agua fría, abra la salida de agua caliente y abra la tuerca de la tubería de drenaje.
Abrir
Cerrar
Salida de agua caliente
Abrir
Entrada de agua fría
Tubería de drenaje
Vaciado
Tras el vaciado, cierre la tuerca de la tubería de drenaje.
Cerrar
Tubería de drenaje

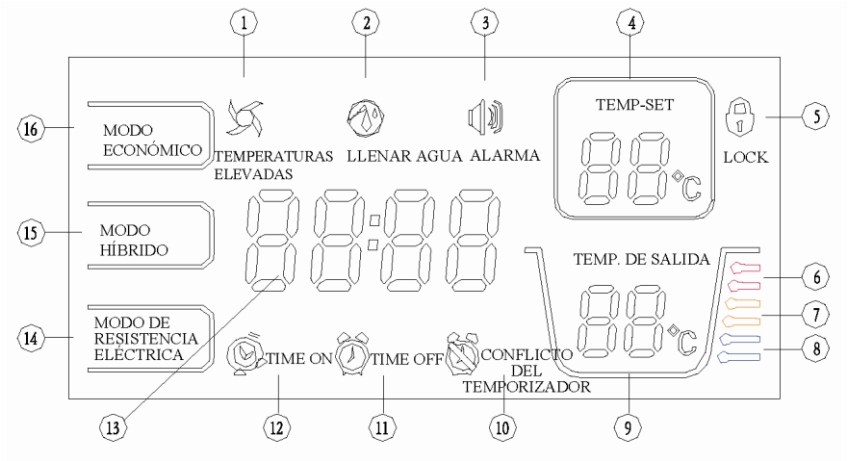
NOTA: La temperatura del agua de salida puede ser muy alta al realizar el vaciado, tenga cuidado de no sufrir quemaduras.

2.2 Funcionamiento

2.2.1 Explicación del panel de control

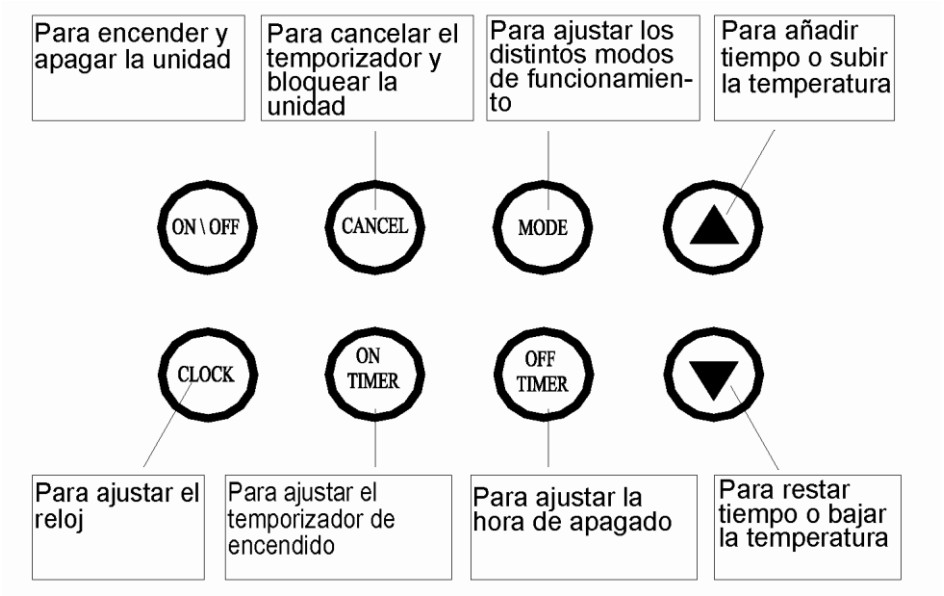


2.2.2 Explicación de la pantalla



Número	Explicación	Número	Explicación
1	Indicador de TEMP. ELEVADA. Cuando la temp. de ajuste es superior a 50ºC, se ilumina para recordarle que la temp. de salida es demasiado alta para el uso directo.	9	Indicador de TEMP. DE SALIDA Muestra la temperatura del agua de la parte superior del depósito. Siempre está encendido.
2	Indicador de llenado de agua. Cuando se conecta la alimentación eléctrica, se ilumina para recordarle que debe llenar el depósito de agua.	10	Indicador de CONFLICTO DEL TEMPORIZADOR. Se ilumina cuando la temperatura que se ha configurado desde el mando por cable entra en conflicto con la temperatura configurada desde la interfaz de usuario.
3	Indicador de alarma: Parpadea cuando se produce un funcionamiento incorrecto o durante el tiempo de protección.	11	Indicador de HORA DE APAGADO: Estará iluminado cuando esté ajustado el modo temporizador apagado, y en blanco cuando esté la protección de pantalla
4	Indicador de temp. de ajuste: Muestra la temperatura de ajuste y aparece en blanco durante la protección de pantalla. Los códigos se muestran durante funcionamientos incorrectos o tiempos de protección.	12	Indicador de HORA DE ENCENDIDO: Estará iluminado cuando esté ajustado el modo temporizador encendido, y en blanco cuando esté la protección de pantalla
5	Indicador de BLOQUEO. Cuando la unidad está bloqueada, permanece encendido.	13	Indicador del RELOJ. Muestra la hora actual y permanece en blanco durante la protección de pantalla
6	Indicador de temp. del agua. Se ilumina cuando la temperatura del agua es superior a 60ºC.	14	Indicador de MODO DE RESISTENCIA ELÉCTRICA. Se ilumina cuando el usuario ajusta el modo de Resistencia Eléctrica.
7	Indicador de temp. del agua. Se ilumina cuando la temperatura del agua es superior a 50ºC.	15	Indicador de MODO HÍBRIDO. Se ilumina cuando el usuario ajusta el modo Híbrido.
8	Indicador de temp. del agua. Se ilumina cuando la temperatura del agua es superior a 40ºC.	16	Indicador de MODO ECONÓMICO. Se ilumina cuando el usuario ajusta el modo Económico.

2.2.3 Funcionamiento


Para encender y apagar la unidad
Para cancelar el temporizador y bloquear la unidad
Para ajustar los distintos modos de funcionamien-to
Para añadir tiempo o subir la temperatura
ON \ OFF
CANCEL
MODE
CLOCK
ON TIMER
OFF TIMER
Para ajustar el reloj
Para ajustar el temporizador de encendido
Para ajustar la hora de apagado
Para restar tiempo o bajar la temperatura

2.2.4 Instrucciones de funcionamiento

2.2.4.1 Preparaciones previas al funcionamiento de la unidad

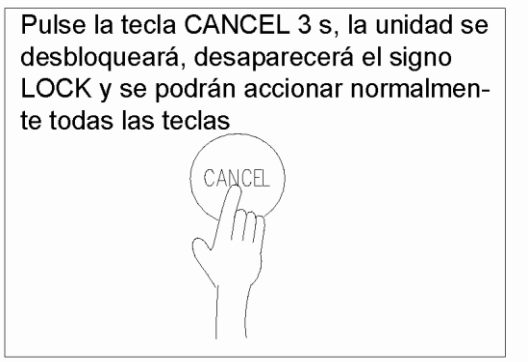
a) La primera vez que ponga en marcha la unidad, todos los indicadores se iluminarán durante 3 segundos y el zumbador emitirá dos pitidos al mismo tiempo, y luego aparecerá la página web. Si durante un minuto no se realiza ninguna acción, todos los indicadores se apagarán automáticamente excepto los indicadores de Llenado de agua, que parpadeará, y del Reloj, que permanecerá encendido. El zumbador emitirá un pitido cuando lo pulse.

b) Cuando el depósito esté lleno, pulse la tecla ON, el indicador de llenado de agua dejará de parpadear y podrá continuar con el resto de ajustes. Una vez finalizados todos los ajustes, pulse de nuevo ON y el indicador de llenado de agua se apagará. Ahora puede poner en funcionamiento la unidad.

c) Durante el funcionamiento de la unidad, si no se produce ningún mal funcionamiento durante 20 seg., la luz de la pantalla se apaga automáticamente excepto los indicadores de Llenado de agua y del Reloj. Si no se produce ninguna operación durante 1 minuto, la unidad se bloquea automáticamente pero el indicador de bloqueo permanece encendido en todo momento.

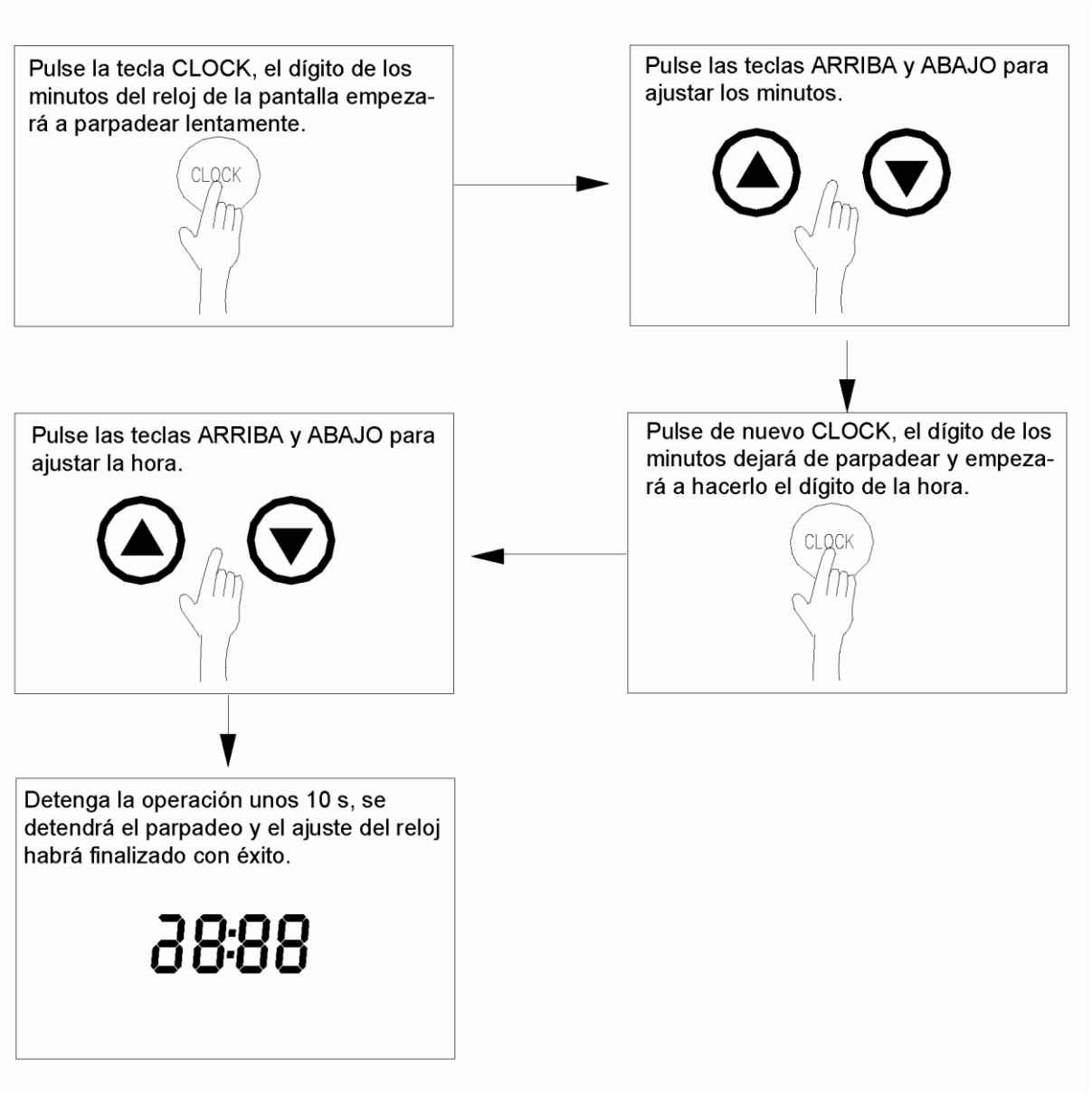
2.2.4.2 Bloqueo y desbloqueo

A fin de evitar operaciones incorrectas, la unidad incluye una función especial de bloqueo. Si no se produce ninguna operación durante 1 minuto, la unidad se bloquea automáticamente y aparece en pantalla el indicador de bloqueo (Indicador de bloqueo encendido). Cuando la unidad está bloqueada, no se puede accionar ninguna tecla.


Pulse la tecla CANCEL 3 s, la unidad se desbloqueará, desaparecerá el signo LOCK y se podrán accionar normalmen-te todas las teclas
CANCEL

2.2.4.3 Ajuste del reloj

El reloj sigue un sistema de 24 horas y la hora inicial son las 00:00. Para utilizar mejor esta unidad, se recomienda ajustar la hora a la hora local. Cada vez que se desconecte la unidad, el reloj volverá a la hora inicial, las 00:00. Método de ajuste del reloj


Pulse la tecla CLOCK, el dígito de los minutos del reloj de la pantalla empezará a parpadear lentamente.
CLOCK
Pulse las teclas ARRIBA y ABAJO para ajustar los minutos.
Pulse de nuevo CLOCK, el dígito de los minutos dejará de parpadear y empezará a hacerlo el dígito de la hora.
CLOCK
Pulse las teclas ARRIBA y ABAJO para ajustar la hora.
Detenga la operación unos 10 s, se detendrá el parpadeo y el ajuste del reloj habrá finalizado con éxito.
28:88

2.2.4.4 Selección del modo

a) La unidad incluye tres modos de funcionamiento: Económico, Híbrido y Resistencia Eléctrica.

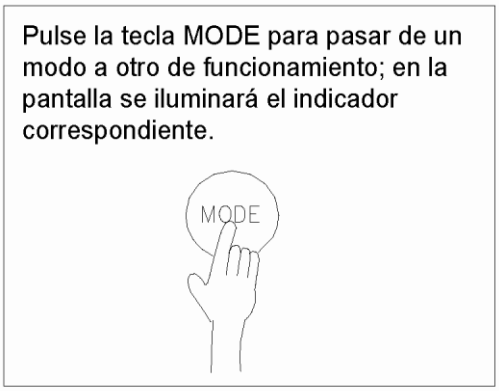
b) Modo Económico: La unidad calienta el agua sólo mediante el compresor según el principio de la bomba de calor. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es elevada.

c) Modo Híbrido: La unidad no sólo calienta agua mediante el compresor, sino también con el calentador eléctrico. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es baja o cuando se necesita una gran cantidad de agua caliente.

d) Modo de Resistencia Eléctrica: La unidad calienta agua sólo mediante el calentador eléctrico. Se utiliza cuando la temperatura ambiente es muy baja.

e) Por defecto, la unidad funciona en modo Híbrido.

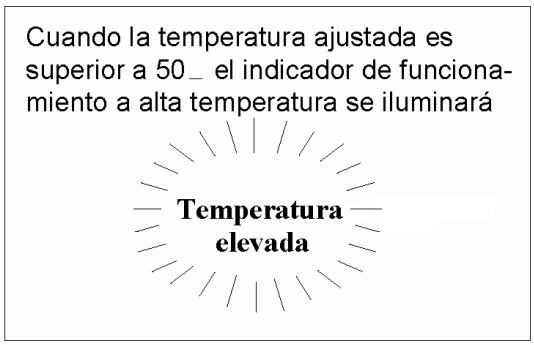
Cambio:


Pulse la tecla MODE para pasar de un modo a otro de funcionamiento; en la pantalla se iluminará el indicador correspondiente.
MODE

2.2.4.5 Ajuste de temperatura

La temperatura que se muestra corresponde a la temperatura del agua en la parte superior del depósito. La temperatura por defecto es 55ºC, y el intervalo de ajuste es 38~60ºC.

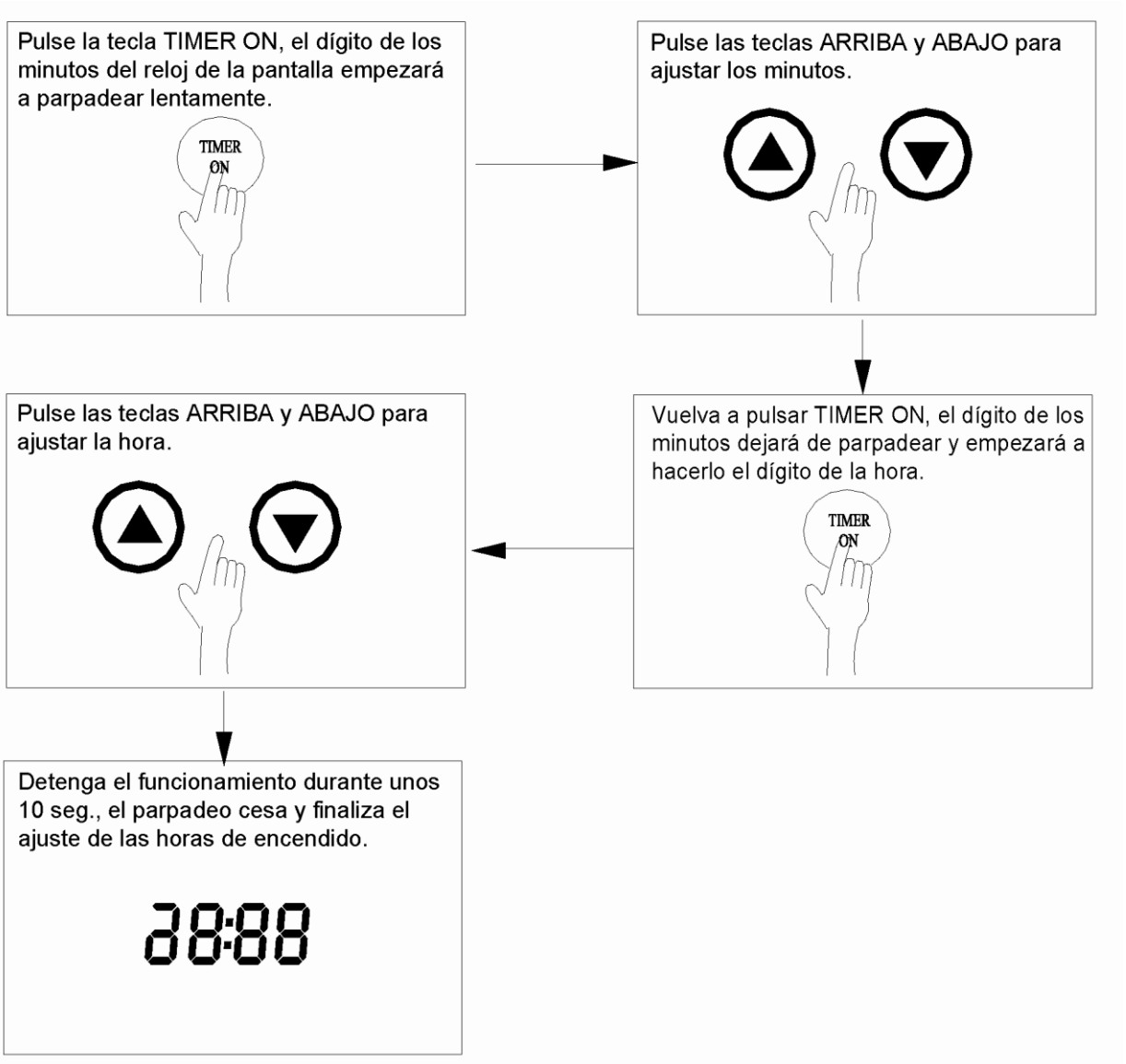
Método de ajuste.


Cuando la temperatura ajustada es superior a 50_ el indicador de funcionamiento a alta temperatura se iluminará
Temperatura elevada

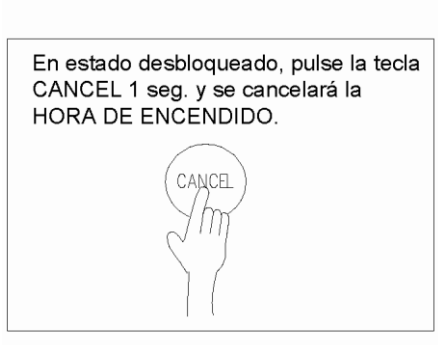
2.2.4.6 TEMPORIZADOR

El usuario puede configurar una hora de encendido y una hora de apagado mediante la función del temporizador. El período mínimo del temporizador es de 10 minutos. Hora de encendido: El usuario puede configurar una hora de encendido. La unidad se pondrá en marcha entre la hora establecida y las 24:00 horas del mismo día.

Método de ajuste.

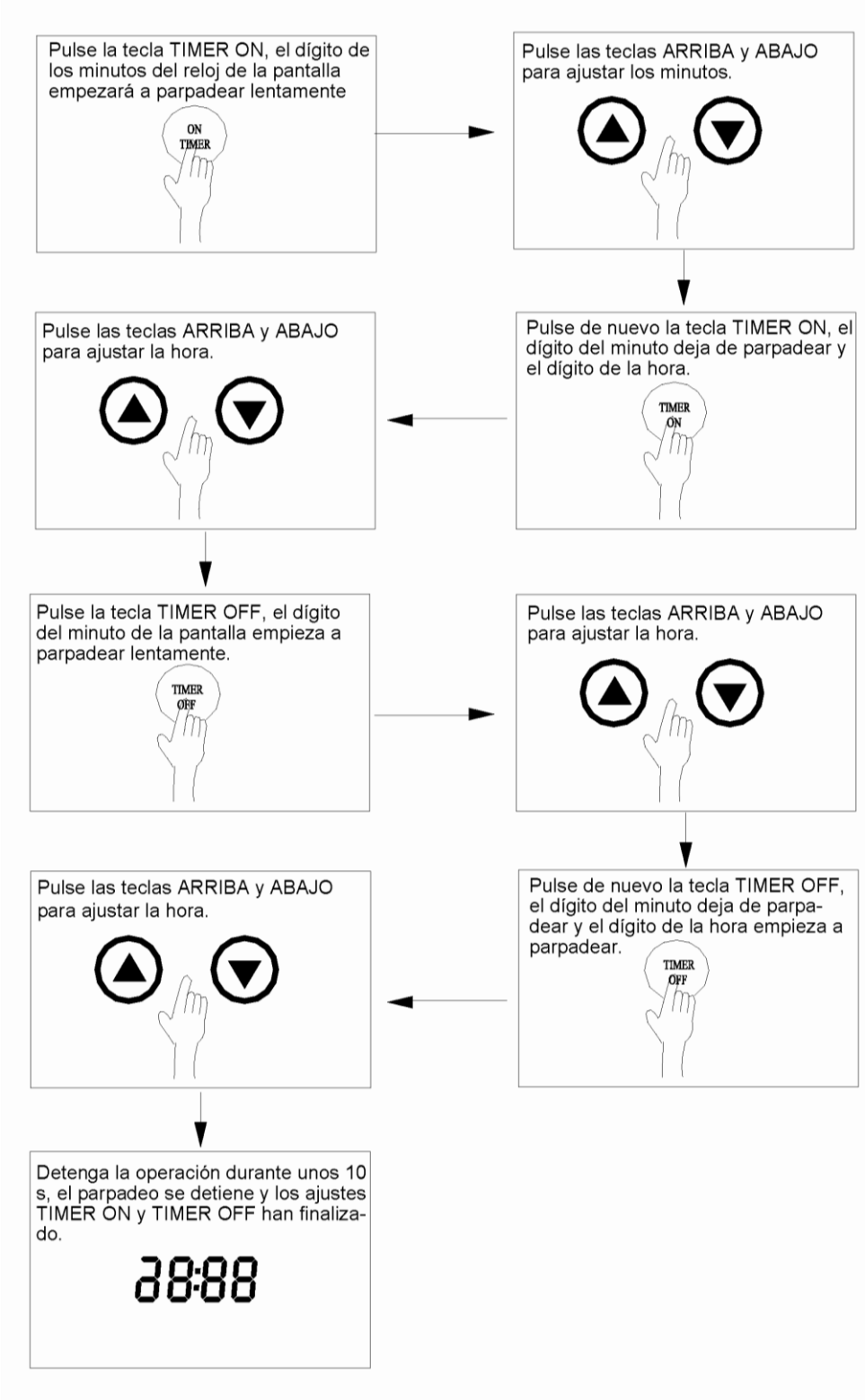

Pulse la tecla TIMER ON, el dígito de los minutos del reloj de la pantalla empezará a parpadear lentamente.
TIMER ON
Pulse las teclas ARRIBA y ABAJO para ajustar los minutos.
Vuelva a pulsar TIMER ON, el dígito de los minutos dejará de parpadear y empezará a hacerlo el dígito de la hora.
TIMER ON
Pulse las teclas ARRIBA y ABAJO para ajustar la hora.
Detenga el funcionamiento durante unos 10 seg., el parpadeo cesa y finaliza el ajuste de las horas de encendido.
28:88

CANCELACIÓN:

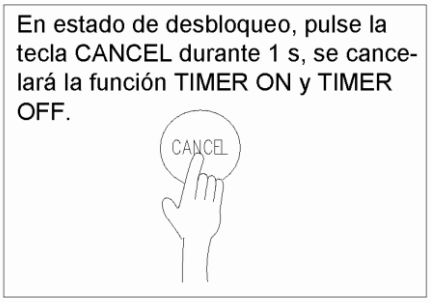


2.2.4.7 **TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO y TEMPORIZADOR DE APAGADO:** Los usuarios pueden ajustar una hora de encendido y una hora de apagado. Cuando la hora de encendido es previa a la hora de apagado, la unidad funcionará entre las horas ajustadas. Cuando la hora de inicio es posterior a la hora de detención, la unidad funcionará entre la hora de inicio de hoy y la hora de detención del día siguiente.

Método de ajuste.


Pulse la tecla TIMER ON, el dígito de los minutos del reloj de la pantalla empezará a parpadear lentamente
ON TIMER
Pulse las teclas ARRIBA y ABAJO para ajustar los minutos.
Pulse de nuevo la tecla TIMER ON, el dígito del minuto deja de parpadear y el dígito de la hora.
TIMER ON
Pulse las teclas ARRIBA y ABAJO para ajustar la hora.
Pulse la tecla TIMER OFF, el dígito del minuto de la pantalla empieza a parpadear lentamente.
TIMER OFF
Pulse las teclas ARRIBA y ABAJO para ajustar la hora.
Pulse de nuevo la tecla TIMER OFF, el dígito del minuto deja de parpadear y el dígito de la hora empieza a parpadear.
TIMER OFF
Pulse las teclas ARRIBA y ABAJO para ajustar la hora.
Detenga la operación durante unos 10 s, el parpadeo se detiene y los ajustes TIMER ON y TIMER OFF han finalizado.
88:88

CANCELACIÓN:

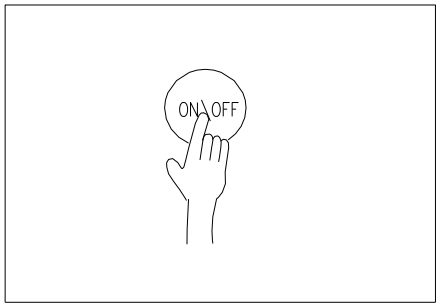


NOTA:

1) Las funciones TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO y TEMPORIZADOR DE APAGADO no se pueden ajustar para la misma hora. Si son ajustadas para la misma hora, la unidad funcionará automáticamente durante 10 minutos. Por ej., si la hora de encendido y la hora de apagado son la 1:00, la unidad se pondrá en marcha a la 1:00 y dejará de funcionar a la 1:10.
2) La función TEMPORIZADOR DE APAGADO no se puede utilizar sola. Previamente se debe ajustar la hora de encendido.

2.2.4.8 Encendido y apagado

Pulse el botón ON/OFF una vez concluidos los pasos anteriores y el sistema funcionará según los ajustes. Y sólo debe pulsar el mismo botón para detener el sistema.

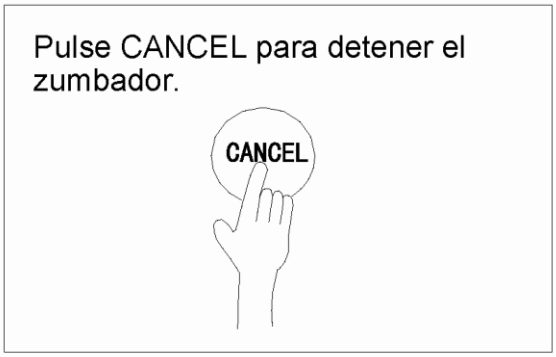


2.2.4.9 Estado de funcionamiento

El código LA de la pantalla de ajuste de la temperatura aparecerá para informar al usuario de que la temperatura ambiente no cumple las condiciones de funcionamiento de la bomba de calor (está fuera de -7~43ºC). El usuario puede pasar al modo de Resistencia Eléctrica para garantizar el volumen necesario de agua caliente. La unidad volverá a funcionar automáticamente en el modo anterior cuando la temperatura ambiente cumpla las condiciones de funcionamiento del modo de bomba de calor y, al mismo tiempo, desaparecerá el error LA y la pantalla volverá a su aspecto normal.

2.2.4.10 Errores

Si se produce algún error, el zumbador emitirá tres pitidos cada minuto y el indicador de error parpadeará rápidamente. Pulse CANCEL durante varios segundos para detener el zumbador, aunque la luz seguirá parpadeando.



El sistema mostrará en la pantalla alternadamente el código de error y la temperatura del agua.

Cuando tiene lugar un error, aunque el sistema se pueda utilizar en algunas circunstancias no alcanzará la eficiencia esperada. Si desea obtener ayuda, póngase en contacto con su proveedor. Explicación de los códigos de error (consulte la siguiente tabla)

Visualización	Descripción del error	Visualización	Descripción del error
E0	Error del sensor T5U	P1	Protección contra alta presión del sistema ≥3,0MPa activo; ≤2,4Mpa inactivo
E1	Error del sensor T5L	P2	Protección contra alta temp. de descarga Tp>115°C, Protección activa Tp<90°C, Protección inactiva
E2	Error de comunicación del depósito y el mando por cable	P3	Protección contra circuito de compresor abierto (circuito de inducción de la PCB, comprobación de que no hay corriente (I<1A)
E4	(T3) Error del sensor de temperatura del tubo de salida del condensador	P4	Sobrecarga de la protección del compresor (10 segundos después de la puesta en marcha del compresor se inicia la comprobación de la corriente; si es de más de 10 A durante 2 segundos o de 12 A, se detendrá y protegerá el compresor.) En modo híbrido, cuando T4<12ºC, así como si se consume agua demasiado rápidamente, el compresor y el elemento calefactor se pondrán en marcha a la vez; en esta situación, si la corriente es I>32A, el sistema lo considera protección contra sobrecarga de corriente y muestra P4 o P9.
E5	(T4) Error del sensor de la temperatura ambiente exterior	P8	Cuando no hay corriente en el circuito del elemento calefactor, se considera protección contra circuito abierto del elemento calefactor, y se muestra P8; cuando el sistema está apagado (OFF), la protección está desactivada.

Visualización	Descripción del error	Visualización	Descripción del error
E6	(Tp) Error del sensor de descarga del compresor	P9	Cuando hay una corriente superior a 16 A en el circuito del elemento calefactor, está activa la protección contra sobrecarga de corriente del elemento calefactor, y está desactivada cuando el sistema está apagado (OFF)
E7	Error de la bomba de calor Si en un único ciclo de calefacción aparece 3 veces de forma continua cualquiera de los códigos P3/P4/P2/P1, el sistema lo considerará “error del sistema de bomba de calor”	LA	Cuando la temperatura ambiente está fuera de los márgenes de funcionamiento de la bomba de calor [-7～43 ℃], la bomba de calor se detendrá, entonces aparecerá el código de protección LA y el indicador ALARM parpadeará si la situación se mantiene más de 20 h. Es necesario cambiar a modo de calefacción mejorada.
E8	Error de fuga eléctrica Si el circuito de inducción de la PCB comprueba que la diferencia de corriente entre L, N es >14 mA, el sistema lo considera como “error de fuga eléctrica”.	E9	(Th) Error del sensor de aspiración del compresor

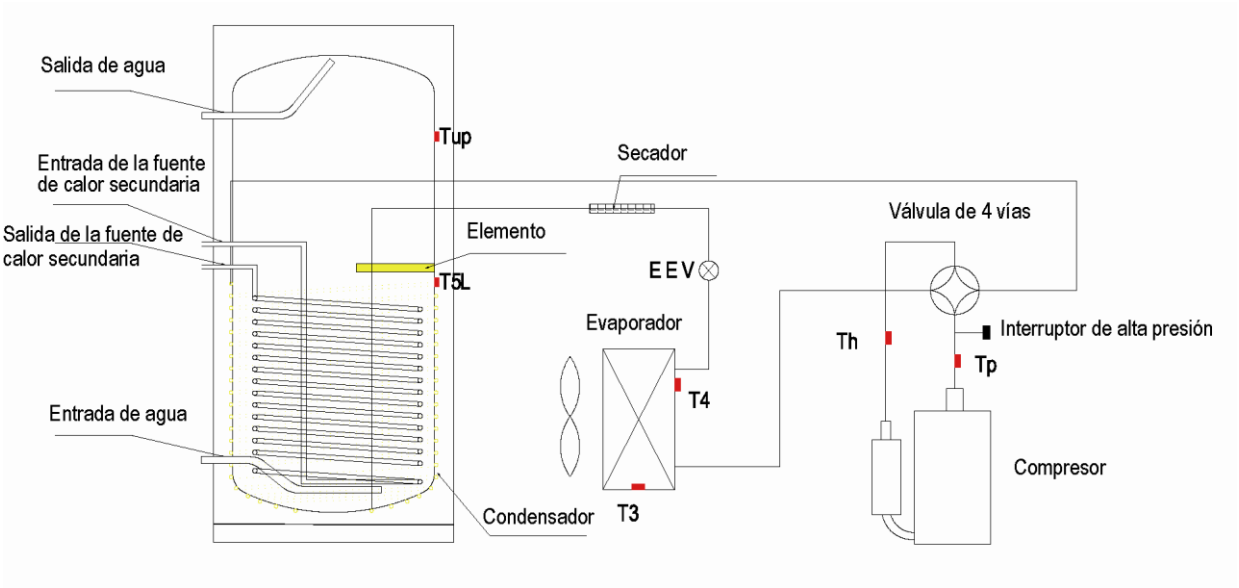
2.3 Funcionamiento y manejo

2.3.1 Funcionamiento de prueba

1) Antes de poner en marcha la unidad, compruebe los siguientes puntos:
2) Instalación correcta del sistema
3) Conexiones correctas de tuberías y cableado
4) Fugas de refrigerante
5) Eficacia de la manguera de drenaje
6) Aislamiento completo
7) Conexión a tierra correcta
8) Alimentación eléctrica correcta
9) Ausencia de obstáculos en las entradas y salidas de aire
10) Ausencia de aire en las tuberías de agua y todas las válvulas abiertas
11) Eficacia del protector de fugas eléctricas
12) Presión hidráulica de entrada suficiente (≥0,15 MPa)

2.4 Esquema refrigerante

2.4.1 Esquema de las tuberías del sistema



Compresor: Mitsubishi RB233GRDC, R134；**Elemento:** ubicado en el centro del depósito, 3000W/230VAC;

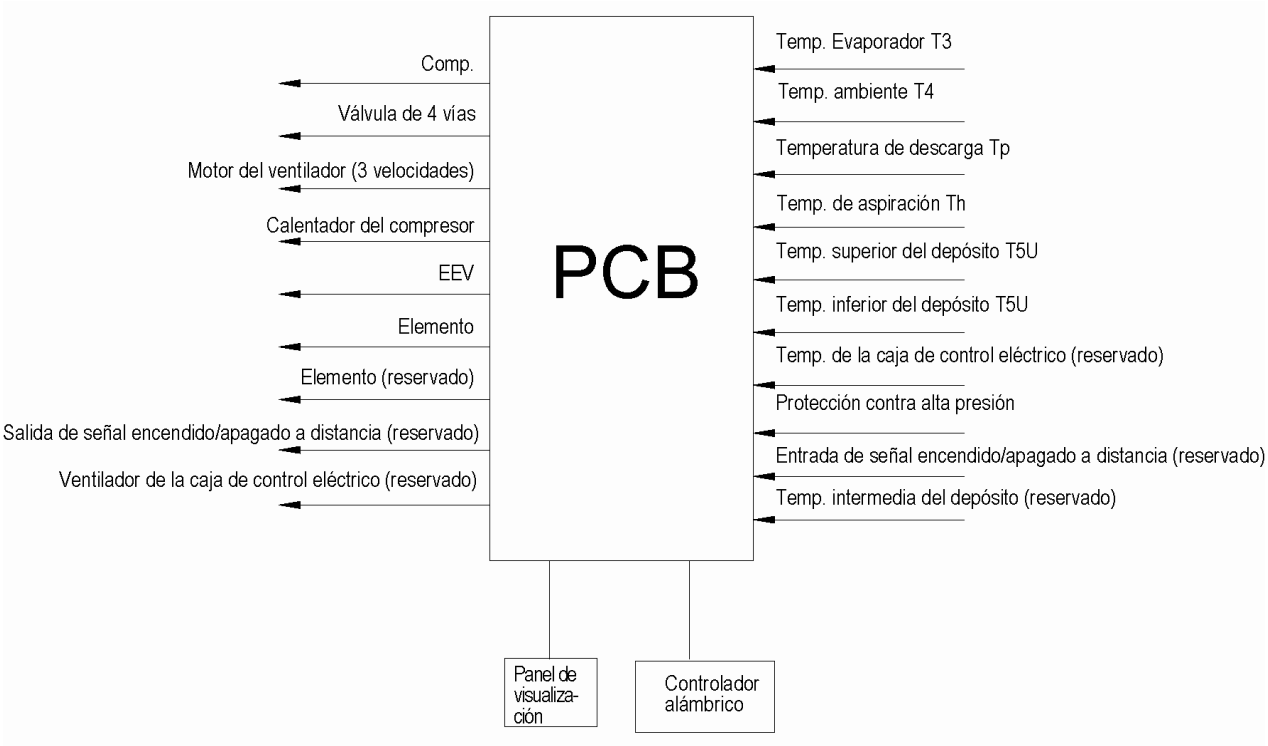
TCO (Interruptor temp): cuando la temperatura del agua ＞80, se desconecta, cuando la temperatura del agua ＜60, se conecta;

Interruptor de alta presión: se desconecta cuando 3,0 Mpa; se conecta cuando 2,4 Mpa; **Ventilador**: Tipo centrífugo, 220V—240V/50Hz，3 Velocidades; **EEV**: Sanhua Φ1,3 EEV; **Válvula de 4 vías**: Hualu STF-02BN2

Calentador de la correa del cárter del compresor: DJRD-390A-1300-25W; **Mando por cable (opcional)**：KJR-90B

Manómetro (Interruptor de alta presión)	1	202301800820
Conjunto del sensor de temperatura de descarga (Tp)	1	202301300130
Conjunto del sensor de temperatura de la estancia (T4)	1	202301300196
Conjunto del sensor de temperatura (T3)	1	202301300437
Sensor de temperatura (Th)	1	202301300303
Conjunto del sensor de la tubería (T5L)	1	202301300485
Conjunto del sensor de la tubería (T5Up)	1	202301300486
Relé del elemento calefactor y compresor	2	202300800003
TCO (temperatura desconexión 85±3°C, recuperación manual)	1	202301610028
Recuperación automática TOD, temp. de apagado 78±3°C，temp. de recuperación 68±3°C。	1	202301600046

2.4.2 Imagen de E/S del sistema

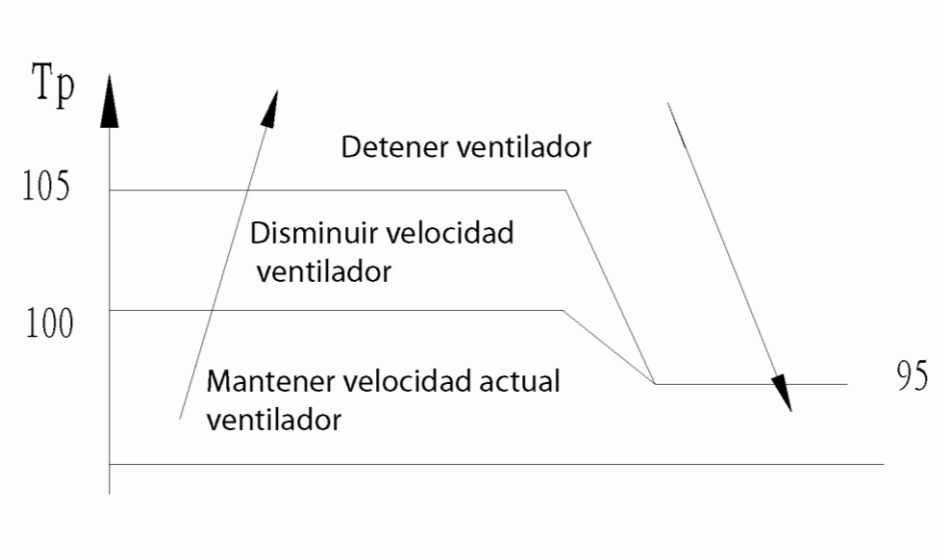


2.4.3 Control de velocidad del motor del ventilador

La velocidad del motor del ventilador tiene 3 niveles: velocidad alta, media y baja.

El motor del ventilador arranca a velocidad alta 30 s antes del arranque del compresor;

Después de arrancar, la velocidad del motor del ventilador la regula la Tp (temperatura de descarga del compresor) conforme a la siguiente lógica



El motor del ventilador se detendrá 30 s después de la parada del compresor

2.4.4 Desescarche durante el calentamiento del agua

Condiciones para que se active el ciclo de desescarche

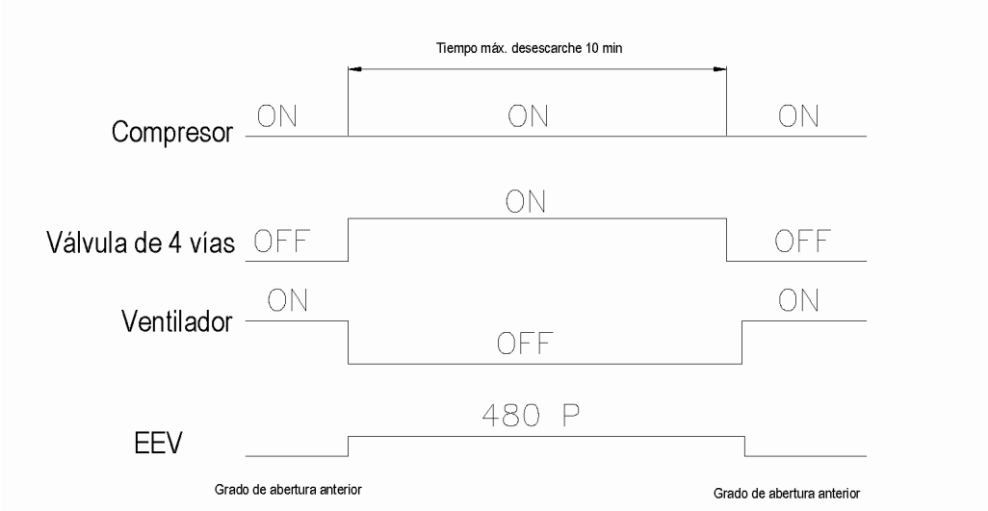
Cuando T3 ≤0ºC, el compresor funciona de forma continua durante 40 minutos.

(Si el compresor se reinicia con frecuencia, pudiendo funcionar sólo durante 10 min. cada ciclo, el sistema medirá el tiempo acumulado de funcionamiento; si el tiempo acumulado de funcionamiento llega a 40 min., se activará el ciclo de desescarche 2 min. después del siguiente arranque del compresor.)

Condiciones para desactivar el ciclo de desescarche (cuando se alcanza una de las siguientes condiciones)

1. El tiempo de desescarche llega a los 10 min;
2. T3≥15ºC;

Movimiento de los principales componentes durante el desescarche



La EEV mantiene un grado de abertura de 480 P durante el desescarche, 4 min después del desescarche la EEV inicia la regulación.

2.4.5 Temperatura ambiente

a) La temperatura de funcionamiento del sistema oscila entre -30 y 43ºC y a continuación se indican las temperaturas de funcionamiento de cada modo.

b) Modo Económico: -7~43ºC

c) Modo Híbrido: -30~43ºC

d) Modo de Resistencia Eléctrica: -30~43ºC

2.4.6 Detección de la autoprotección

a) Cuando salta la autoprotección, el sistema se detiene e inicia una autocomprobación; se reinicia una vez resuelta la protección.

b) Cuando salta la autoprotección, el zumbador emite un pitido cada minuto, el indicador de Advertencia se ilumina y en la pantalla se alternan el código de error y la temperatura del agua. Pulse el botón CANCEL durante 3 seg. para detener la alarma. Todo se detiene una vez se ha resuelto la protección y el código de error desaparece de la pantalla.

c) La autoprotección se inicia en los siguientes casos:

Hay algún obstáculo en la entrada o salida de aire;

Hay demasiado polvo en el intercambiador de calor;

Alimentación eléctrica incorrecta (superior a 220±10%)

NOTA: Cuando salte la autoprotección, corte manualmente la alimentación eléctrica y reinicie la unidad una vez resuelto el error.

2.4.7 Visualización de la temperatura del agua

a) La temperatura de la pantalla corresponde a la temperatura del agua en la parte superior del depósito de agua que va a utilizar, pero no de la totalidad del agua.

b) Los 6 indicadores junto a la temperatura del agua en la pantalla corresponden a la temperatura del agua de la parte inferior. Cuando la temperatura es 15°C inferior a la ajustada, el azul se iluminará; cuando es inferior a 10°C, se iluminan los de color azul y amarillo; cuando es inferior a 5°C, se iluminan los de color azul, amarillo y rojo, y cuando se iluminan todos, la temperatura del agua ha alcanzado el punto de ajuste.

c) Cuando se está utilizando agua, la temperatura de la parte inferior puede disminuir mientras la temperatura de la parte superior se mantiene elevada, y el sistema empezará a calentar la parte inferior. Esto es normal.

7 Errores

a) Cuando se produce un error común, el sistema entra en modo de espera y puede seguir funcionando, pero de una manera menos eficiente. Póngase en contacto con el servicio técnico.

b) Cuando se produce un error grave, el sistema no puede seguir en funcionamiento. Póngase en contacto con el servicio técnico.

c) Cuando se produce un error, el zumbador emite un pitido cada minuto, el indicador de advertencia se ilumina y en la pantalla se alternan el código de error y la temperatura del agua. Pulse el botón CANCEL durante 3 seg. para detener la alarma.

2.4.8 Reinicio tras un paro prolongado

Cuando se reinicia el sistema tras un paro prolongado (incluido el modo de prueba), es normal que el agua de salida no salga limpia. Deje la llave abierta y pronto saldrá limpia.

3. Explicación de la placa (PCB)

3.1 Descripción de los puertos de E/S de la PCB

Reservado

Th: Sensor de temperatura de aspiración del compresor

Tp: Sensor de temperatura de descarga del compresor

T5_L: Sensor de temperatura inferior del agua del depósito

T5_U: Sensor de temperatura superior del agua del depósito

T3: Sensor de temp. de salida del evaporador

T4: Sensor de la temp. ambiente

Comunicación con el mando por cable

Interruptor de alta presión

Entrada para el botón de la pantalla del panel

Entrada encendido/apagado a distancia desde el sistema depre-calentamiento solar
Señal de nivel eléctrico bajo significa ENCENDIDO
Señal de nivel eléctrico alto significa APAGADO

Salida para la pantalla del panel

Respuesta encendido/apagado a distancia
Señal de nivel eléctrico alto significa HPWH ENCENDIDO
Señal de nivel eléctrico bajo significa HP APAGADO

Salida para alimentación eléctrica del mando por cable

Salida del transformador

EEV

Calentador del cárter

Válvula de 4 vías

Ventilador

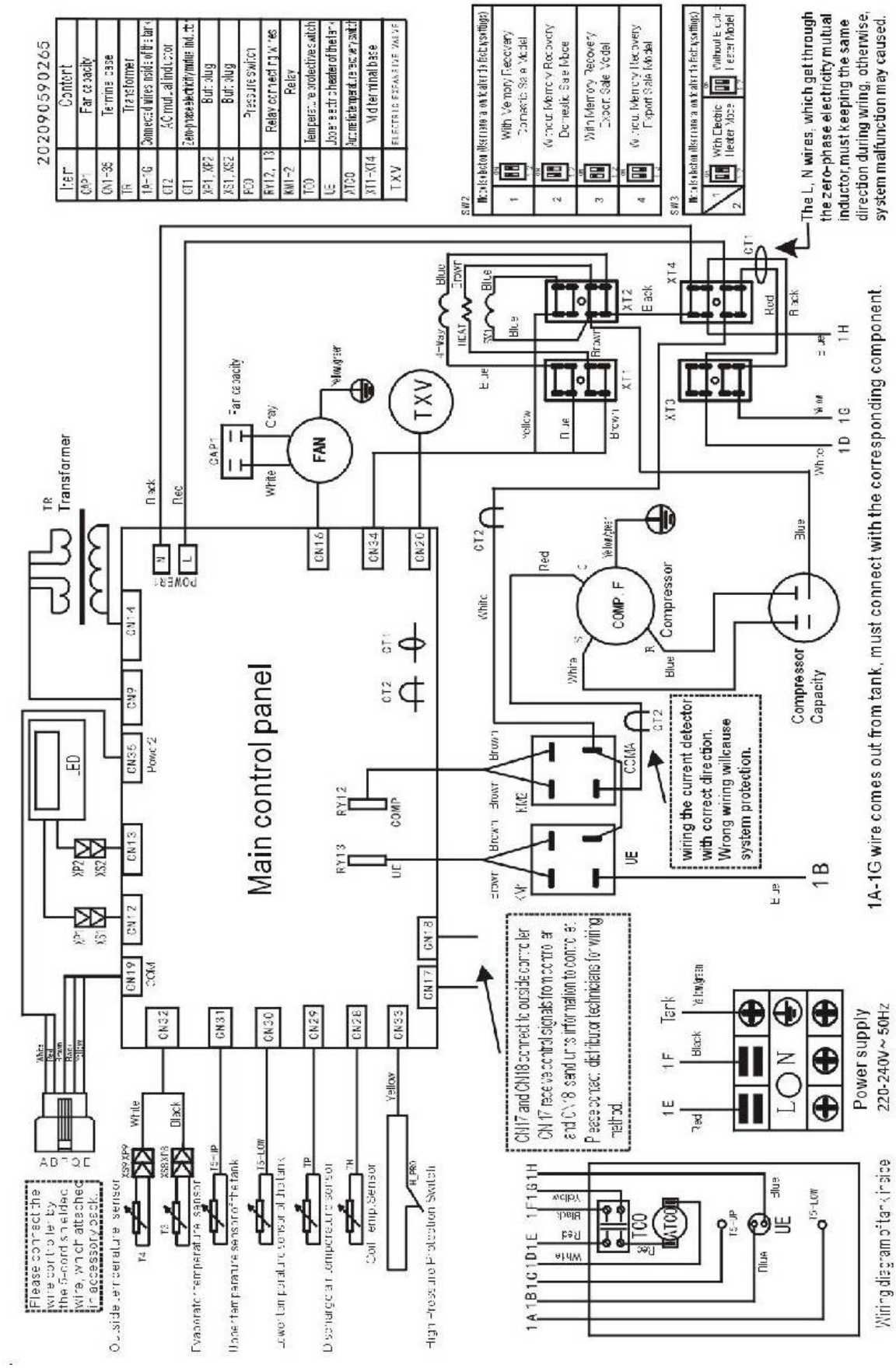
SW2 Ajuste de fábrica para reinicio automático y selección de modelo de elemento calefactor

SW3 Ajuste de fábrica para elemento calefactor encendido /apagado

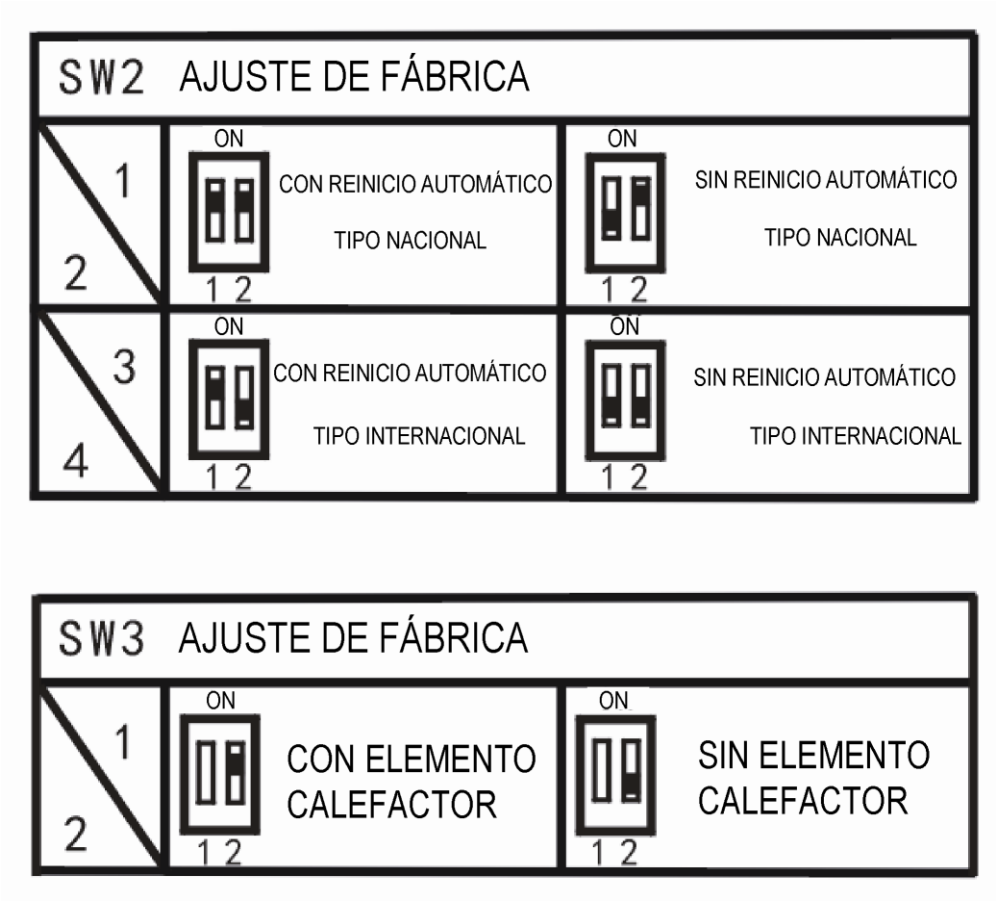
L、N

Alimentación del transformador

Explicación del cableado


Main control panel
TR Transformer
FAN
TXV
COMP. F
Compressor
Compressor Capacity
Power supply
220-240V~50Hz
Wiring diagram at service
The L, N wires, which get through the zero-phase electricity mutual inductor, must keep the same direction during wiring, otherwise, system malfunction may caused.
1A-1G wire comes out from tank, must connect with the corresponding component.
wiring the current detector with correct direction. Wrong wiring will cause system protection.
CN17 and CN18 connect to outside controller CN17 receive control signals from controller and CN18 send ursinformation to controller. Please contact distributor technicians for wiring method
Please connect the wire controlled by the 5-cord shielded wire, which attached to accessory bag.
Outside air temperature sensor
Evaporator temperature sensor
Upper temperature sensor of the tank
Lower temperature sensor of the tank
Discharge air temperature sensor
Coil temp. Sensor
High-pressure protection Switch
Connect wires inside of the tank
AC mutual inductor
Electric heater (for models with electric heater)
Buffer plug
Buffer plug
Pressure switch
Relay connecting wires
Relay
Temperature protective switch
Upper electric heater overheat protective switch
Wire terminal base
ELECTRIC EXPANSION VALVE
With Memory Recovery Domestic Sale Model
Without Memory Recovery Domestic Sale Model
With Memory Recovery Export Sale Model
Without Memory Recovery Export Sale Model
With Electric Heater Model
Without Electric Heater Model

3.2 Configuración SW2/SW3



3.3 Función de autocomprobación

¿Cómo activar la función de autocomprobación?

Pulsar a la vez los 2 botones: **"Cancel" + "Clock"**

No.	Hora Baja bit	Min. Alta bit	Min. Baja bit	Ts Alta bit	Ts Baja bit	Sensor temp. Baja bit	Sensor temp. Alta bit	Explicación
0						Válvula de temp.		T5L
1						Válvula de temp.		T5U
2						Válvula de temp.		T4
3						Válvula de temp.		T3
4						Válvula de temp.		Tp
5						Válvula de temp.		Th
6		X	X			Valor actual		XX : COMP; Elemento calefactor superior; Elemento calefactor inferior
7						Grado de abertura		Grado de abertura de la EEV, 8 veces el valor real
8			X					Modo de funcionamiento: : Económico , Híbrido, Resistencia eléctrica, Cerrar
9			X					Velocidad del ventilador: Apagado, Alta, Media, Baja
10			X					Modelo: tipo nacional; tipo internacional
11		X	X					1° error anterior o código de protección
12		X	X					2° error anterior o código de protección
13		X	X					3° error anterior o código de protección
14	Y	M	M	D	D			Versión del software, registro por fecha

4. Mantenimiento

4.1 Mantenimiento

4.1.1 Compruebe regularmente la conexión entre el enchufe y la toma de corriente y la conexión a tierra.

4.1.2 En algunas zonas frías (por debajo de 0ºC), si el sistema permanece inactivo durante un período prolongado debe vaciarse el agua del depósito para evitar que se congele y dañe la resistencia eléctrica.

4.1.3 Se recomienda limpiar con regularidad el interior del depósito y la resistencia eléctrica para mantener un nivel de rendimiento eficiente.

4.1.4 Revise anualmente el ánodo de protección y sustitúyalo si está desgastado. Para más información, póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de posventa.

4.1.5 Se recomienda ajustar una temperatura inferior para disminuir la liberación de calor, evitar la oxidación y ahorrar energía si la salida de agua es suficiente.

4.1.6 Limpie cada mes el filtro de aire para mantener un nivel de rendimiento eficiente.

4.1.7 Antes de desconectar el sistema durante un período prolongado: desconecte la alimentación eléctrica; vacíe el depósito de agua y las tuberías y cierre todas las válvulas; compruebe regularmente los componentes interiores.

4.2 Mal funcionamiento que no son errores

4.2.1 Protección de 3 min. Cuando la unidad está conectada a la corriente eléctrica, para reiniciarla tras un paro deben transcurrir un mínimo de 3 minutos para proteger el compresor.

4.2.2 Si salta la autoprotección y el sistema se detiene, compruebe:

Cuando el indicador de potencia se ilumina, si el sistema se ve obligado a funcionar pese a que no se cumplen los requisitos de puesta en marcha;

Si la entrada o salida de aire está obstruida o hay vientos fuertes sobre la salida de aire.

4.2.3 Desescarche

Cuando hay humedad y hace frío, el condensador podría desescarchar, disminuyendo la capacidad de calefacción. El sistema dejará de calentar el agua e iniciará el desescarche, y después reiniciará el calentamiento del agua.

4.2.4 Durante el desescarche, el compresor continúa funcionando pero en sentido inverso para el ciclo de desescarche, mientras el motor del ventilador se detiene.

4.2.5 El tiempo de desescarche puede oscilar entre 3 y 10 minutos según la temperatura ambiente y la cantidad de hielo que se haya formado.

4.3 Visualización de la temperatura

4.3.1 Cuando el sistema se para, es normal que se produzca un descenso de la temperatura ya que se libera calor. Cuando desciende hasta un punto determinado, el sistema se reinicia automáticamente.

4.3.2 Durante el calentamiento del agua, la temperatura visualizada todavía podría disminuir o no aumentar durante un cierto período de tiempo debido al intercambio térmico del agua. Cuando la totalidad del depósito de agua alcanza la temperatura establecida, el sistema se detiene automáticamente.

5. Averías y soluciones

Avería	Causa	Soluciones
El agua sale fría. La pantalla aparece negra.	Conexión incorrecta del enchufe y la toma de corriente; El agua de salida está ajustada a una temperatura baja; El controlador de la temperatura del agua de salida está estropeado; La placa de circuitos del indicador está estropeada.	Vuelva a conectar el enchufe; Ajuste el agua de salida a mayor temperatura; Póngase en contacto con el servicio técnico.
No sale agua caliente.	Se ha cerrado la llave del agua; La presión del agua es demasiado baja; Se ha cerrado la válvula de entrada.	Volverá a la normalidad tras el suministro de agua; Utilícelo cuando la presión sea mayor; Abra la válvula del agua de entrada.
Fuga de agua	Las juntas de los tubos no están bien selladas.	Revise y vuelva a sellar todas las juntas.

Si en la unidad tiene lugar algún funcionamiento defectuoso o error, apague el sistema, desconecte la alimentación y consulte a su personal de mantenimiento.

Anexo 1 temperatura—Tabla de resistencia del sensor TP

ºC-K

-20	542.7	20	68.66	60	13.59	100	3.702
-19	511.9	21	65.62	61	13.11	101	3.595
-18	483	22	62.73	62	12.65	102	3.492
-17	455.9	23	59.98	63	12.21	103	3.392
-16	430.5	24	57.37	64	11.79	104	3.296
-15	406.7	25	54.89	65	11.38	105	3.203
-14	384.3	26	52.53	66	10.99	106	3.113
-13	363.3	27	50.28	67	10.61	107	3.025
-12	343.6	28	48.14	68	10.25	108	2.941
-11	325.1	29	46.11	69	9.902	109	2.86
-10	307.7	30	44.17	70	9.569	110	2.781
-9	291.3	31	42.33	71	9.248	111	2.704
-8	275.9	32	40.57	72	8.94	112	2.63
-7	261.4	33	38.89	73	8.643	113	2.559
-6	247.8	34	37.3	74	8.358	114	2.489
-5	234.9	35	35.78	75	8.084	115	2.422
-4	222.8	36	34.32	76	7.82	116	2.357
-3	211.4	37	32.94	77	7.566	117	2.294
-2	200.7	38	31.62	78	7.321	118	2.233
-1	190.5	39	30.36	79	7.086	119	2.174
0	180.9	40	29.15	80	6.859	120	2.117
1	171.9	41	28	81	6.641	121	2.061
2	163.3	42	26.9	82	6.43	122	2.007
3	155.2	43	25.86	83	6.228	123	1.955
4	147.6	44	24.85	84	6.033	124	1.905
5	140.4	45	23.89	85	5.844	125	1.856
6	133.5	46	22.89	86	5.663	126	1.808
7	127.1	47	22.1	87	5.488	127	1.762
8	121	48	21.26	88	5.32	128	1.717
9	115.2	49	20.46	89	5.157	129	1.674
10	109.8	50	19.69	90	5	130	1.632
11	104.6	51	18.96	91	4.849		
12	99.69	52	18.26	92	4.703		
13	95.05	53	17.58	93	4.562		
14	90.66	54	16.94	94	4.426		
15	86.49	55	16.32	95	4.294	B(25/50)=3950K	
16	82.54	56	15.73	96	4.167		
17	78.79	57	15.16	97	4.045	R(90℃)=5KΩ+-3%	
18	75.24	58	14.62	98	3.927		
19	71.86	59	14.09	99	3.812		

Anexo 2 temperatura—Tabla de resistencia del sensor T3/T4/Tp/T5Up/T5L

ºC-K

-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.5	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.219	25	10	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.311	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.536	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.486
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44	36	6.13059	76	1.34105	116	0.4006
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.2133	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.5705	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.3239
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.8795	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.2777
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.918	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

NOTAS

NOTAS

NOTAS

Con la garantía

Frigicoll

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax: 93 480 33 23
www.frigicoll.com

Kaysun

Kaysun

AQUATIX

KHP 35 300 ACS1

Manual técnico

Acumulador de agua caliente sanitaria por bomba de calor

frigicoll

Contenido

Información general **4**
1. Medidas **5**
2. Apariencia externa **5**
3. Características **5**
4. Circuito frigorífico **7**
5. Estructura de la Unidad **8**
6. Especificaciones **9**
7. Dimensiones **10**
8 Datos de rendimiento **11**
9. Esquema eléctrico **13**
10. Instalación **14**
11. Espacio de servicio **17**
12. Diagrama de tuberías **18**
13. Conexión del conducto de aire **19**
14. Conexión Eléctrica **21**
15. Instrucciones de funcionamiento **24**
16. Prueba de funcionamiento **25**
17. Mantenimiento **27**
18. Averías y soluciones **28**
19. Funciones **31**
20. Funcionamiento **33**
21. Accesorios **39**
22. Despiece **40**

Anexo

El fabricante se reserva el derecho de suspender o modificar en cualquier momento las especificaciones o los diseños sin previo aviso y sin incurrir en obligaciones.

Información General

1. Medidas 5
2. Apariencia externa 5
3. Características 5

1. Medidas

Modelo	Dimensiones (mm: OD x H)	Peso neto / Peso bruto (kg)	Alimentación eléctrica
COMPAK KHP 35 300 ACS1	Φ650×1.920	145.5/175.5	220~240V-1ph-50Hz

2. Apariencia externa

COMPAK KHP 35 300 ACS1

3. Características

3.1 Seguridad

a. Aislamiento total entre agua y electricidad. Mayor seguridad al eliminar la posibilidad de producirse descargas eléctricas.

b. Sin tuberías ni depósitos de combustible, desaparece el peligro de vertidos, incendios, explosiones, etc.

c. No hay posibilidad de contaminación cruzada, el serpentín del condensador está enrollado alrededor del depósito esmaltado.

d. Multi protección: Válvula (PTR) de presión y temperatura, Switch de paro por temperatura (TCO) y switch de paro automático por temperatura (ATCO), doble switch de protección

3.2 Depósito esmaltado

El KHP 35 300 ACS1 lleva un depósito de agua esmaltado. El agua y el metal están completamente aislados entre ellos por una capa de esmalte, de esta forma es difícil que el interior del depósito se corroa.

3.3 Temperatura máxima del agua de salida: 65ºC

El sistema utiliza métodos innovadores de calefacción: combina adecuadamente la calefacción eléctrica y la calefacción por bomba de calor, consiguiendo un calentamiento del agua estable y rápido.

3.4 Control automático

Selección automática del modo

Encendido y apagado automático

Desinfección semanal automática

Desescarche automático por revisión del refrigerante para ahorrar energía

3.5 Autorestart

Después de un fallo de alimentación, la unidad puede volver a funcionar en las condiciones previas, cuando se vuelve a encender.

3.6 Modo vacacional

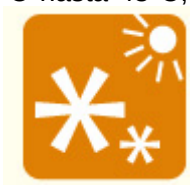
En este modo, la temperatura de consigna es por defecto 15ºC. En el último día del periodo, la unidad automáticamente iniciará la función de desinfección, y automáticamente volverá a la temperatura de consigna previa a la activación del modo.

3.7 Gran eficiencia y ahorro energético

De acuerdo al principio de la bomba de calor, la unidad absorbe calor del aire exterior y produce agua caliente. El coeficiente de eficiencia (COP) llega a 3.76 (Bajo las condiciones de A 15/12ºC W 15/45ºC)

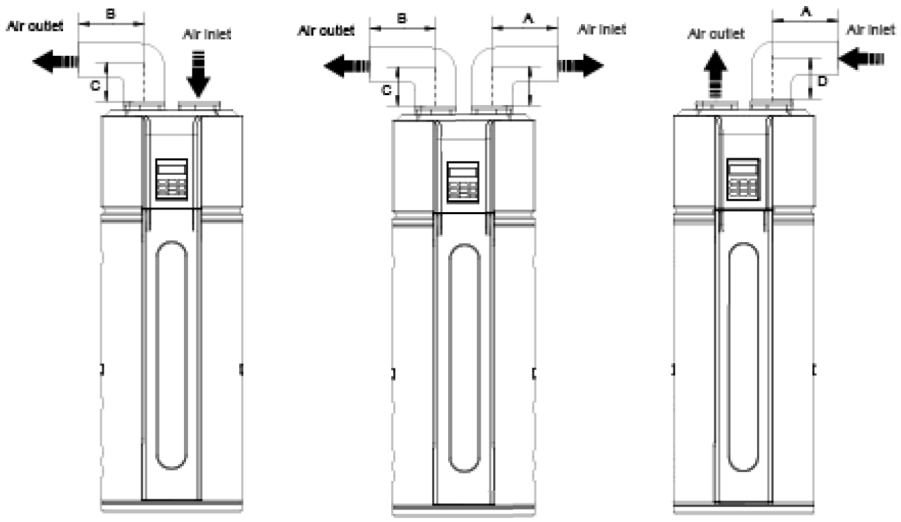
3.8 Funcionamiento bajo cualquier condición climática.

Amplio rango de funcionamiento de -20ºC hasta 43ºC, la unidad no se verá afectada por la noche, cielo cubierto, lluvia ni por nevadas.



3.9 Instalación flexible

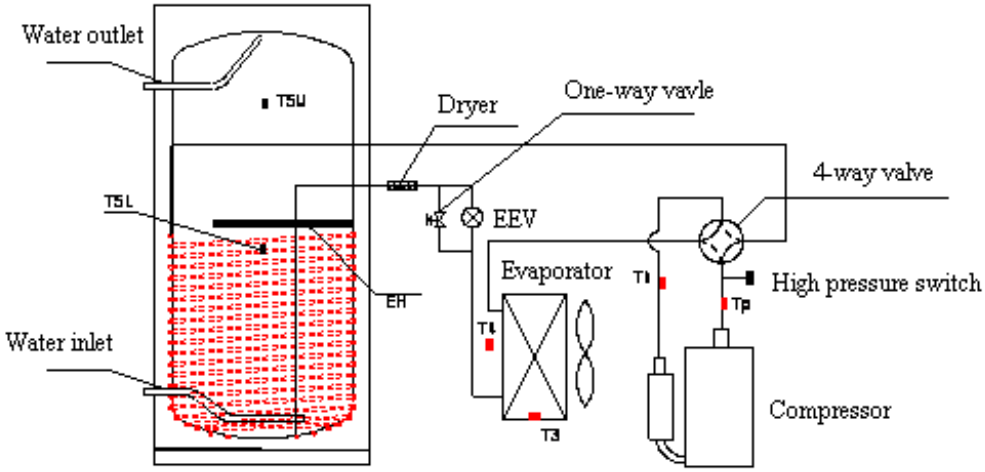
Gracias a un largo conducto de entrada/salida de aire con presión estática de 25 Pa con conductos de hasta 10m.



Notas: A+B+C+D≤10m or A+D≤10m or B+C≤10m

4. Circuito frigorífico

Esquema de las tuberías del sistema



Compresor: PJ250M2C-4FT, R134a, rotativo suministrado por GMCC；

Evaporador: Tubo de cobre y aletas de aluminio

EXV: Válvula de expansión electrónica, la apertura se regula de acuerdo a la temperatura de descarga del compresor.

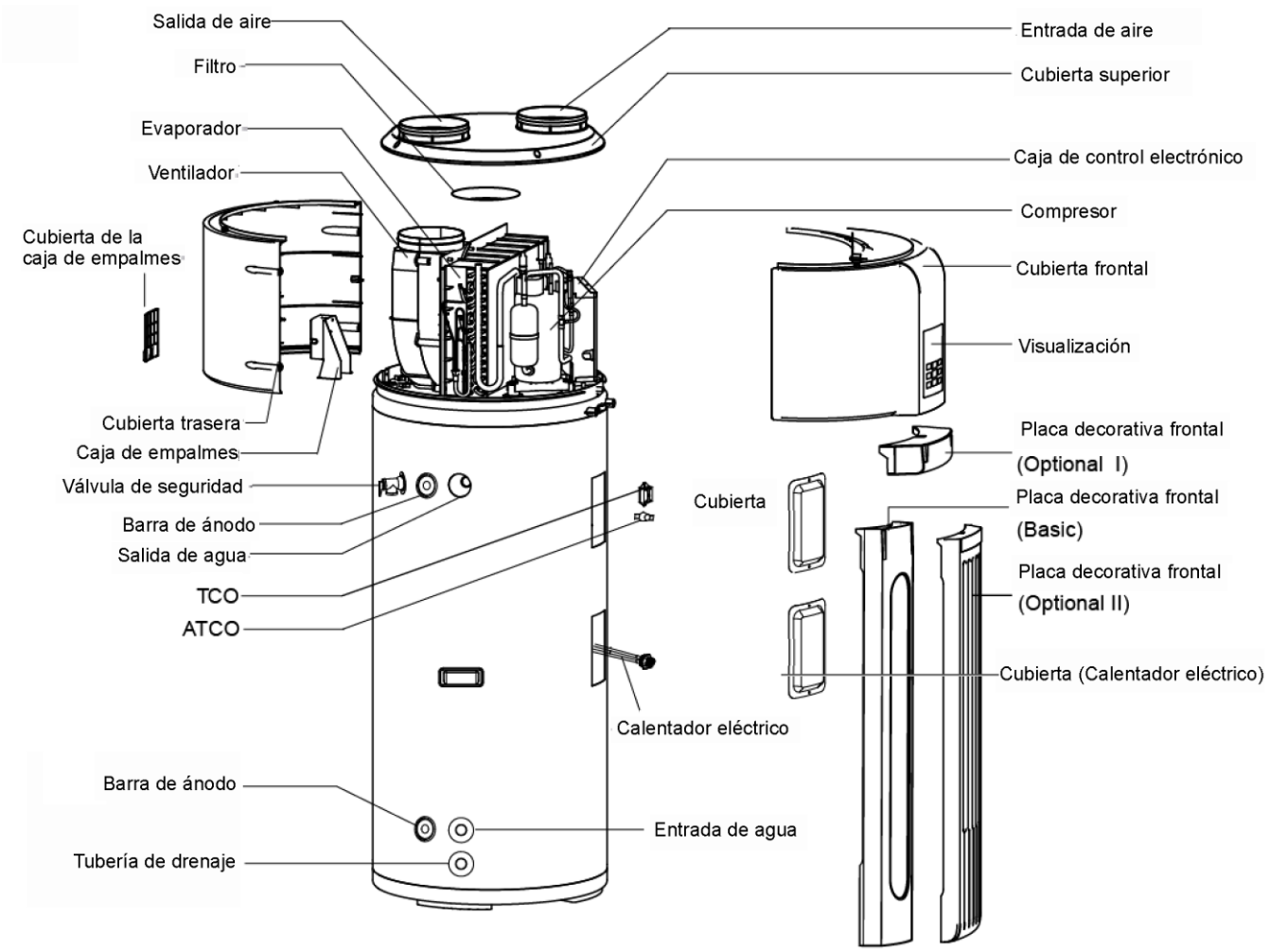
Condensador: Tubo de cobre alrededor del depósito de agua.

Ventilador: Tipo centrífugo, 220V—240V/50Hz，3 Velocidades, Welling;

Interruptor de alta presión: se desconecta cuando la presión es de 2.76Mpa o superior; se conecta cuando la presión es de 2.07MPa;

Elemento: SRG-346-3000, ubicado en el centro del depósito, 3000W/220VAC;

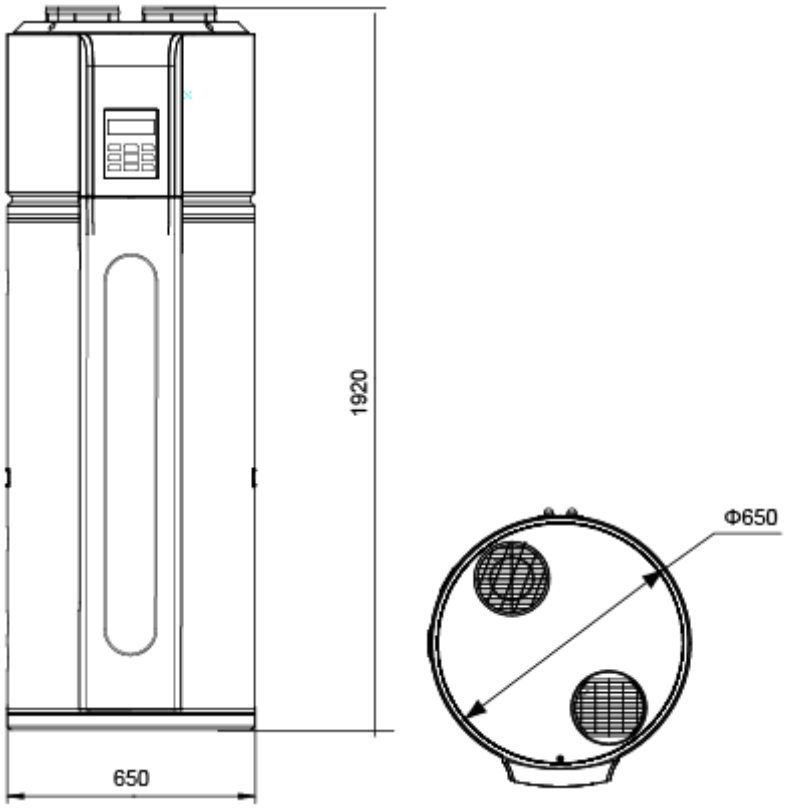
5. Estructura de la unidad



6. Especificaciones

Modelo			KHP 35 300 ACS1	
Fuente de calor			Bomba de calor	Resistencia eléctrica
Temp. ambiente de funcionamiento		ºC	-7～43	-20～43
Temperatura salida del agua		ºC	Defecto 55℃,38℃～65℃	
Alimentación eléctrica		Ph, V, Hz	1, 220-240~, 50	
Tamaño de almacenamiento		Ltr	300	
Calentamiento del agua	Capacidad	kW	3.00	
	COP	kW/kW	3.76	
	Corriente max.	A	18.7	
Unidad	Dimensiones (D×Al)	mm	Φ650×1,920	
	Embalaje (W×H×D)	mm	750×2,150×780	
	Peso Neto/Bruto	kg	145.5/175.5	
Presión sonora		dB(A)	45	
Potencia sonora		dB(A)	56	
Tipo/cantidad de refrigerante		kg	R134a/1.2	
Presión calculada en diseño Refrigerante		MPa	3.0/1.2	
Tipo de estrangulador			Válvula de expansion eléctrica	
Protección del sistema			TCO, ATCO, válvula PTR, Protección contra alta presión, Protección contra sobrecargas, Protección temp., desescarche automático, Protección contra fugas eléctricas	
Caudal de aire		m³/h	414/355/312	
Compresor	Modelo		PJ250M2C-4FT	
	Tipo		Rotativo	
	Marca		GMCC	
	Capacidad	W	3000/3005	
	Entrada	kW	1.000/1.025	
	Corriente nominal(RLA)	A	4.1/5.0	
	Amperaje rotor inmovilizado(LRA)	A	26.5	
	Protector térmico		IOL (Interna)	
	Condensador		35μF	
	Aceite refrigerante	ml	480 (ESTEL OIL VG74)	
Intercambiador Evaporador	Número de filas		3	
	Inclinación tubería(a)x inclinación fila(b)	mm	22×19.05	
	Espaciado aletas	mm	1.6	
	Tipo aleta		Aluminio Hidrófilo	
	Diám. ext. tubo y tipo	mm	φ7.94 Tubo de cobre acanalado	
	Largo x alto del serpentín	mm	482×352	
	Número de circuitos		4	
Motor ventilador	Modelo		YDK30-6R	
	Marca		Welling	
	Entrada	W	68/56/50	
	Velocidad	r/min	620/530/465	
	Amperaje rotor inmovilizado(LRA)	A	0.35	
	Condensador		2.5μF/450V	
Tubería de agua	Diámetro entrada de agua		DN20	
	Diámetro salida de agua		DN20	
	Diámetro manguera de drenaje		DN20	
	Diámetro, junta de la válvula PTR		DN20	
	Presión máx. de funcionamiento	MPa	1.0	
Intercambiador de calor lado agua			Intercambiador de calor divisor	
Resistencia eléctrica		kW	3.00×1	
Producción de agua caliente		m³/h	0.086	

7. Dimensiones



Unidad: mm

8. Datos de rendimiento

Modo de funcionamiento será seleccionado automáticamente por KHP 35 300 ACS1. No puede ser seleccionado mediante una operación manual.

Rango de temperatura funcionamiento:

Margen de ajuste nominal de la temperatura del agua: 38 ~ 65 ℃.

Rango de temperatura ambiente de funcionamiento de la resistencia: -20 ~ 43 ℃.

Rango de temperatura ambiente de funcionamiento de la bomba de calor: -7 ~ 43 ℃.

Límites de temperatura del agua:

Unidad: ℃

Temp. Ambiente (T4)	T4≤-7	-7≤T4<-2	-2≤T4<2	2≤T4<7	7≤T4<43	43≤T4
Temp.Max. (Bomba de calor)	-	42	47	55	65	-
Temp.Max. (Resistencia)	65	65	65	65	65	65

Cuando la temperatura ambiente esté por debajo de 2 ℃, la bomba de calor y la resistencia aportarán diferentes porciones de capacidad de calentamiento, generalmente cuanto más baja sea la temperatura ambiente, la aportación de la bomba de calor será inferior, así como la parte de la resistencia será superior, para más detalles por favor refiérase a la tabla anterior.

Tabla de datos entre el tiempo de calentamiento y la temperatura ambiente

Tiempo de calentamiento (h) / Temp. Ambiente (℃)	Temperatura salida de agua (℃)				
	45	50	55	60	65
-20	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0
-10	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0
-6	6.6	6.9	7.2	7.5	7.8
0	5.9	6.3	6.6	7.0	7.3
2	5.5	6.5	7.4	7.7	8.0
7	4.6	5.4	6.2	6.4	6.7
15	3.3	4.0	4.6	5.3	6.0
20	3.1	3.6	4.2	4.8	5.4
25	2.8	3.3	3.8	4.4	5.0
30	2.4	2.9	3.4	3.9	4.4
32	2.4	2.8	3.2	3.7	4.2
35	2.3	2.7	3.2	3.6	4.1
40	2.3	2.7	3.2	3.6	4.1
43	2.2	2.6	3.0	3.1	3.9

Tabla de datos entre la capacidad y la temperatura ambiente

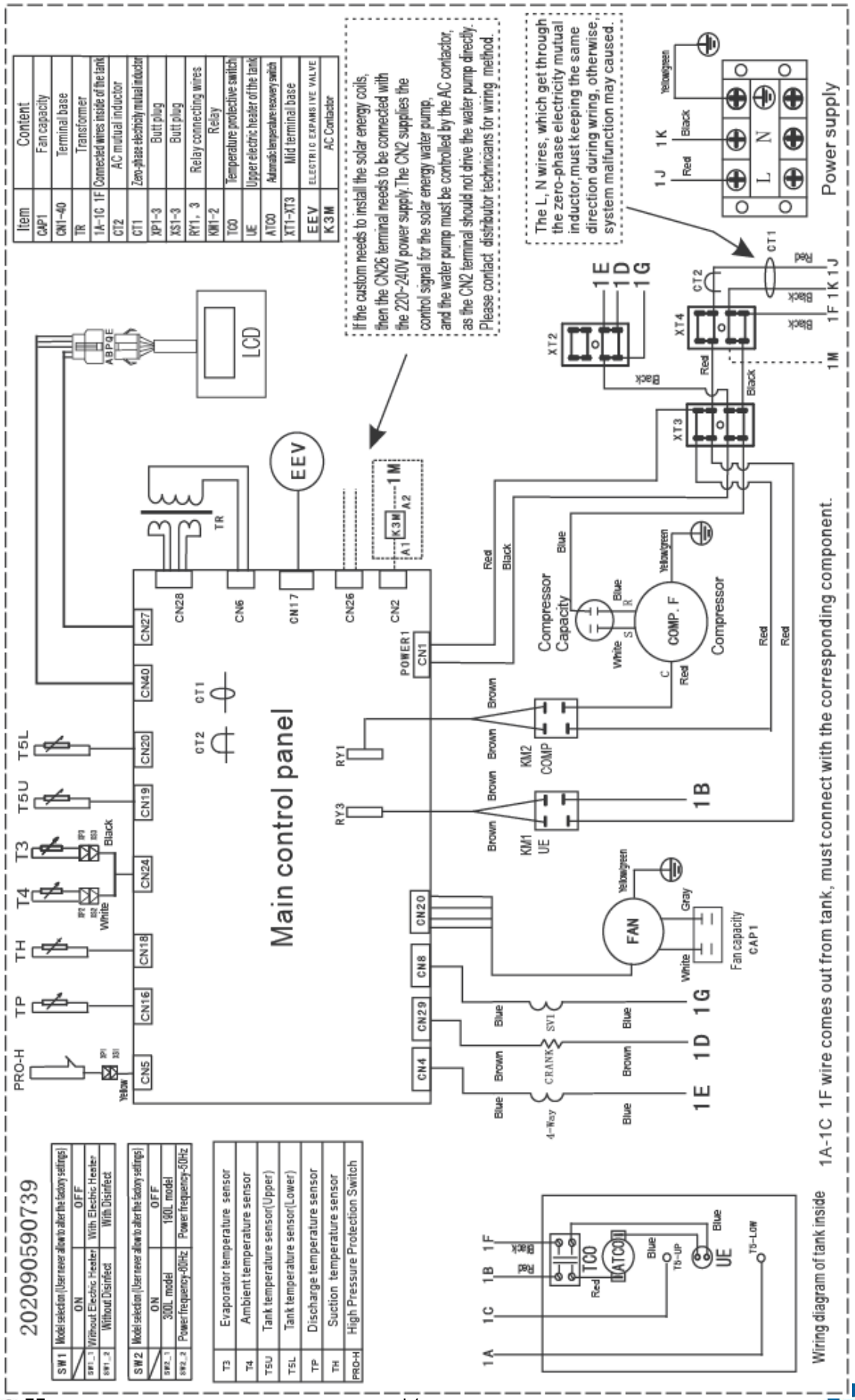
Capacidad (W) / Temp.Ambiente (℃)	Temperatura salida de agua (℃)				
	45	50	55	60	65
-20	3100	3100	3100	3100	3100
-10	3100	3100	3100	3100	3100
-6	1455	1519	1596	1675	1759
0	1709	1744	1805	1854	1909
2	1817	1811	1809	1842	1886
7	2158	2159	2170	2202	2231
15	2992	2952	2900	2856	2805
20	3282	3240	3185	3135	3083
25	3596	3533	3475	3421	3358
30	4093	4030	3963	3899	3825
32	4250	4182	4114	4051	3980
35	4374	4304	4233	4169	4093
40	4298	4262	4212	4158	4080
43	4592	4534	4475	4418	4328

Tabla de datos entre el COP y la temperatura ambiente

COP / Temp.Ambiente (℃)	Temperatura salida de agua (℃)				
	45	50	55	60	65
-20	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
-10	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99
-6	1.90	1.75	1.67	1.60	1.56
0	2.28	2.12	1.96	1.81	1.74
2	2.40	2.33	2.25	2.07	1.94
7	2.87	2.78	2.69	2.45	2.23
15	3.76	3.59	3.40	3.23	3.05
20	4.02	3.83	3.62	3.43	3.24
25	4.33	4.10	3.88	3.67	3.45
30	4.78	4.53	4.28	4.03	3.78
32	4.96	4.70	4.44	4.19	3.94
35	5.07	4.80	4.53	4.27	4.01
40	5.04	4.80	4.56	4.31	4.07
43	5.31	5.05	4.78	4.52	4.26

El COP varía a diferente temperatura ambiente. Normalmente una temperatura ambiente inferior, resulta en un mayor tiempo de calentamiento, provocando un rendimiento menor. Cuando la temperatura ambiente esté por debajo de -7 ℃, la eficiencia de la bomba de calor disminuirá dramáticamente, la unidad cambiará automáticamente a funcionamiento con la resistencia.

9. Esquema eléctrico



10. Instalación

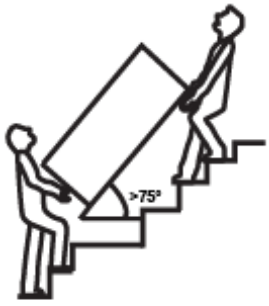
Inspección y manejo de la unidad

Se debe comprobar el paquete después de la entrega, y hay que comunicar de inmediato cualquier desperfecto al encargado de reclamaciones del transportista.

Tenga en cuenta lo siguiente cuando manipule la unidad:

1. Es frágil, manipúlela con cuidado.

   No la vuelque para evitar desperfectos en el compresor, no la incline a menos de 75º mientras se transporta.



Gradient limit>75°

2. Decida cuál será el recorrido por el que trasladará la unidad.
3. Traslade esta unidad con el embalaje original
4. Cuando levante la unidad utilice siempre protectores y preste atención a la posición del centro de gravedad de la unidad, debido a su peso, se necesitan 2 personas como mínimo para trasladar la unidad.

Precauciones

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas o daños materiales, deben seguirse las siguientes instrucciones. Un funcionamiento incorrecto por hacer caso omiso de estas instrucciones puede provocar daños.
Las precauciones de seguridad que se enumeran aquí se dividen en dos categorías. En cualquier caso, se cita una serie de instrucciones importantes de seguridad que deben respetarse.

ADVERTENCIA
El incumplimiento de una advertencia podría provocar lesiones graves.

PRECAUCIÓN
El incumplimiento de una precaución podría provocar lesiones personales o daños al equipo.

ADVERTENCIA

- La unidad debe contar con una toma a tierra eficaz.
- Se debe instalar un disyuntor cerca de la alimentación eléctrica.
- Pida a su proveedor que le instale la bomba de calor de aire-agua. Si usted realiza una instalación incompleta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Solicite las reparaciones y el mantenimiento a su proveedor Una reparación o una tarea de mantenimiento incompleta pueden ser causa de fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- A fin de evitar que se produzca una descarga eléctrica, un incendio o lesiones, si detecta alguna anomalía, como olor a quemado, corte la alimentación eléctrica y póngase en contacto con el proveedor.
- Cuando se quema un fusible, no lo sustituya nunca por otro de corriente nominal incorrecta ni otros cables. El uso de cables equivocados o de cables de cobre puede estropear la unidad o causar un incendio.

- No introduzca los dedos, barras u otros objetos en la entrada o salida de aire. Cuando el ventilador gira a gran velocidad, puede causar lesiones.
- No utilice nunca pulverizadores inflamables como laca fijadora o barniz cerca de la unidad. Puede causar un incendio.
- No toque nunca la salida de aire ni las lamas horizontales cuando el dispositivo de oscilación esté en movimiento. Podría pillarse los dedos o se podría estropear la unidad.
- No introduzca nunca ningún objeto en la entrada o salida de aire. Puede ser peligroso cuando el ventilador gira a gran velocidad.
- No elimine este producto como residuo no clasificado. Se requiere la recogida separada de este tipo de residuos para someterlos a un tratamiento especial.
- Este equipo deberá ser instalado de conformidad con las regulaciones eléctricas nacionales.

PRECAUCIÓN

- El polo a tierra del enchufe debe estar conectado a tierra y la corriente nominal debe ser superior a 10 A. Asegúrese siempre de que la toma de corriente y el enchufe estén secos y de que establezcan una buena conexión.
  Método: Encienda la alimentación eléctrica, haga funcionar la unidad durante media hora, después apáguela y compruebe si el enchufe está caliente. Si está caliente (a más de 50ºC), cámbielo por uno nuevo apropiado, o podrían producirse descargas eléctricas o incendios.
- No utilice la bomba de calor de aire-agua con otros fines.
- Antes de realizar tareas de limpieza, no olvide parar la máquina y desconectar el disyuntor o el cable de alimentación. De lo contrario, puede causar una descarga eléctrica o lesiones.
- Para evitar lesiones, no extraiga la cubierta de seguridad del ventilador de la unidad exterior.
- No maneje la bomba de calor de aire-agua con las manos mojadas. Podría recibir una descarga eléctrica.
- En lugares y paredes en que pueda salpicar agua, la altura de instalación ha de ser de más de 1,8 m.
- En el lado de entrada del agua debe instalarse una válvula unidireccional.
- Es normal que gotee algo de agua por el orificio de la válvula PT durante el funcionamiento. Pero si se trata de una gran cantidad de agua, llame a su proveedor para pedirle instrucciones.
- Tras períodos largos de utilización, compruebe la base de la unidad y los accesorios. Si presentan daños, la unidad podría desprenderse y causar lesiones.
- Disponga la manguera de drenaje de forma que garantice el vaciado correcto de los tubos. Un drenaje incompleto puede provocar humedades en el edificio, el mobiliario, etc.
- No toque nunca las piezas internas del controlador.
- No extraiga el panel frontal. Algunas piezas interiores son peligrosas y si se tocan puede averiarse la máquina.
- No exponga nunca directamente a la corriente de aire niños, plantas ni animales. Hacerlo podría tener como resultado una influencia negativa sobre los niños, plantas o animales.

2. Información para la instalación

- Debe conservarse espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.
- La entrada y salida de aire deberían estar libres de obstáculos y protegidas de vientos fuertes.
- La superficie del soporte debería ser llana, soportar el peso de la unidad y ser apta para instalar horizontalmente la unidad sin incrementar el ruido ni las vibraciones.
- El ruido de funcionamiento y el aire que expulsa la unidad no deberían molestar a los vecinos.
- No pulverice ningún gas inflamable cerca de la unidad.
- El lugar de instalación debe permitir las conexiones de tubos y el cableado.

PRECAUCIÓN

- Instalar el equipo en cualquiera de los siguientes lugares puede provocar un mal funcionamiento del mismo (si es inevitable, consulte al proveedor):

1) Un lugar que contenga aceites minerales como lubrificantes de corte.
2) Zonas costeras con una proporción elevada de sal en el aire.
3) Áreas con fuentes termales donde haya gases corrosivos, por ejemplo, gas de sulfuro.
4) Fábricas donde la tensión eléctrica experimenta grandes fluctuaciones.
5) En el interior de un vehículo o armario.
6) Lugares como cocinas impregnados de aceite.
7) Lugares con fuertes ondas electromagnéticas.
8) Lugares con gases o materiales inflamables.
9) Lugares con evaporación de gases ácidos o alcalinos.
10) Otros entornos especiales.

- Precauciones previas a la instalación

1) Decidir la forma correcta de transportar el equipo.
2) Intente transportar este equipo en su embalaje original.
3) Si la unidad se va a montar sobre una parte metálica del edificio, debe instalarse aislante eléctrico y la instalación debe cumplir los estándares técnicos pertinentes para dispositivos eléctricos.

- Espacio de instalación

Antes de instalar la unidad, reserve espacio para mantenimiento.

ADVERTENCIA

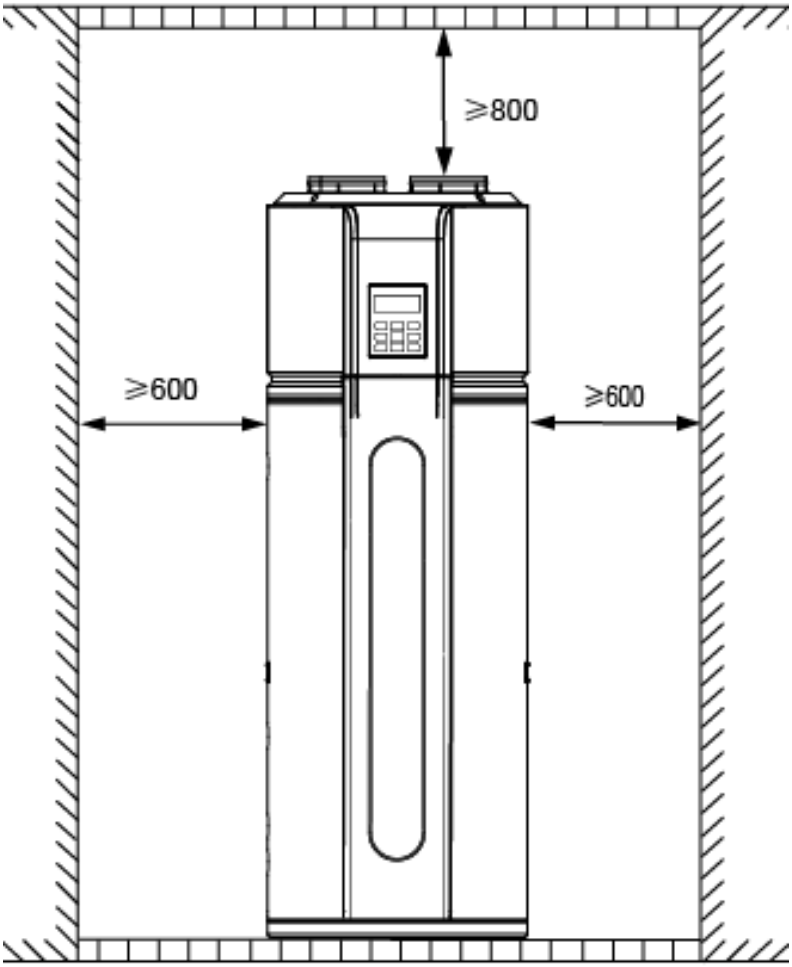
- Pida a su proveedor que le instale la bomba de calor de aire-agua. Si se realiza una instalación incompleta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- La unidad debe estar protegida de la luz solar directa y otras fuentes de calor. Si resulta inevitable, instale algún tipo de cubierta protectora.
- La unidad debe estar bien fijada, de lo contrario se producirán ruidos y vibraciones.
- Asegúrese de que no haya ningún obstáculo alrededor de la unidad.
- En lugares sometidos a vientos fuertes, como zonas costeras, instale la unidad protegida del viento.
- Transporte de la unidad hasta el lugar de instalación

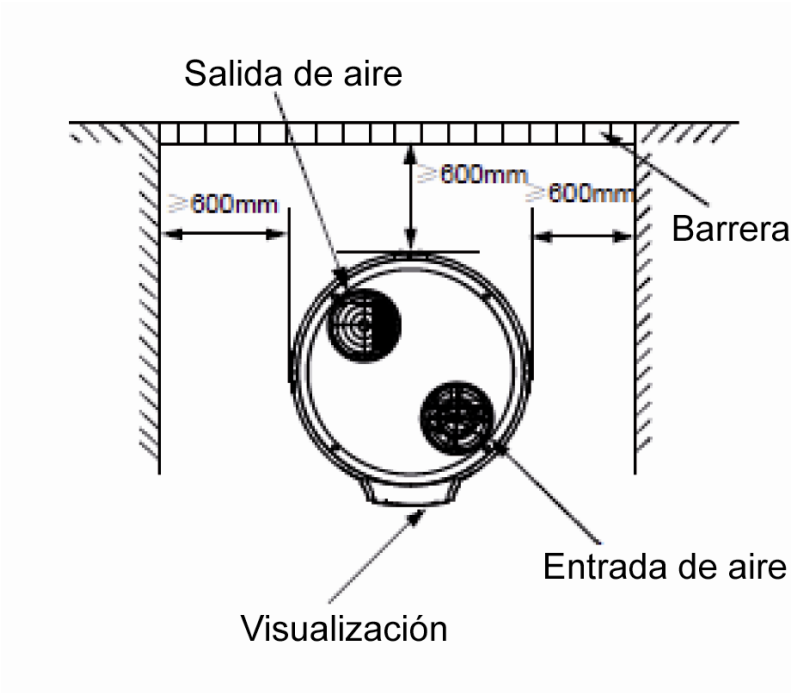
1) Para evitar arañazos o la deformación de la superficie de la unidad, coloque placas protectoras sobre la superficie de contacto.
2) No toque las paletas ni introduzca ningún objeto.
3) No incline la unidad más de 45º durante el transporte y manténgala en posición vertical durante la instalación.

- Instalación de la unidad

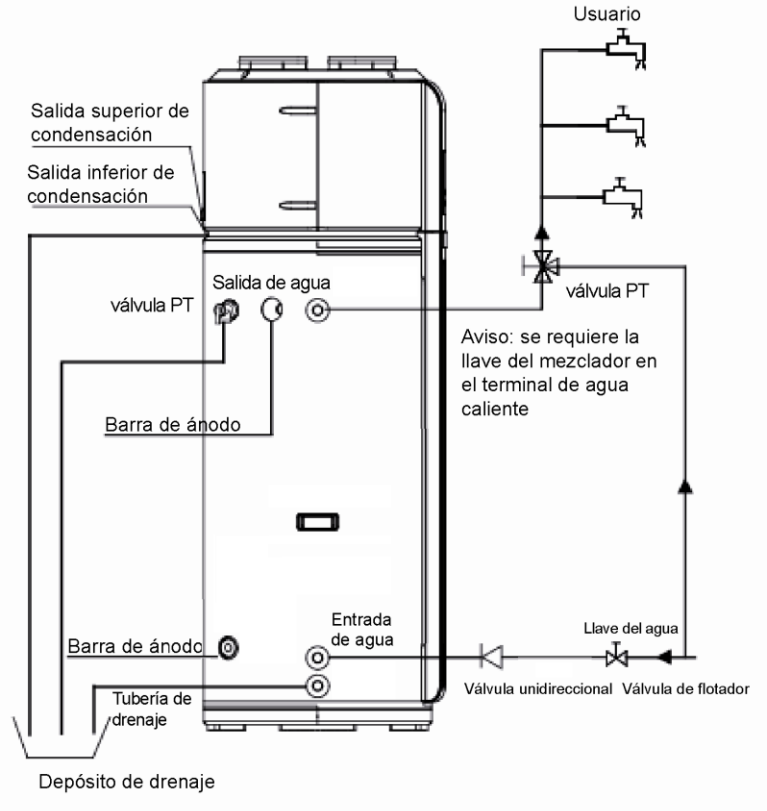
1) El aire de circulación de cada unidad debería superar los 700 m3/h.
2) Asegúrese de que se ha respetado el espacio de instalación.
3) Dibujo dimensional del esquema

11. Espacio de servicio





12. Diagrama de tuberías



 En caso de instalar la unidad en un lugar donde la temperatura exterioreste por debajo del punto de congelación, el aislamiento debe ser proporcionado para todos los componentes hidráulicos.

 La entrada de agua o tuberías de salida: La especificación de la entrada de agua o de hilos de salida es RC3 / 4 ", que es diámetro externo. Los tubos deben estar bien aislados térmicamente.

 La instalación de la tubería de la válvula PTR: La especificación de la rosca de conexión de la válvula es RC3 / 4 ", que es diámetro interno. Después de la instalación, se debe confirmar que la toma de desagüe está expuesto al aire.

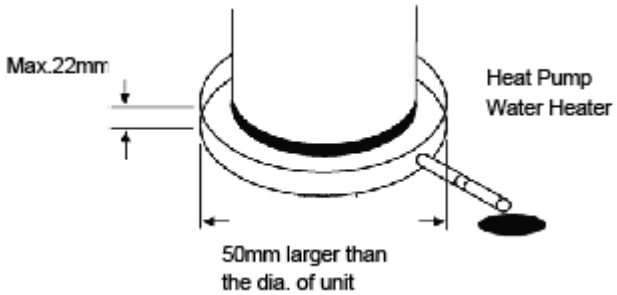
 La instalación de la válvula de una vía: La especificación de la rosca de la válvula en los accesorios es RC3 / 4 ". Se utiliza para evitar que el agua fluya hacia atrás.

 El tubo de drenaje debe estar aislado para evitar que el agua dentro de la tubería se congele.

 Después de la conexión de tuberías del sistema de agua, abrir la válvula de entrada y salida para llenar el tanque. Cuando el flujo de agua salga sin problemas hacia fuera de la tubería de salida, el depósito estará lleno, cierre todas las válvulas para comprobar si hay fugas en las tuberías.

 Si la presión del agua de entrada es inferior a 0.15MPa, se debe instalar una bomba a la entrada de agua. Si la presión del agua de entrada es mayor que 0.65MPa, se debe instalar una válvula de reducción en la tubería de entrada de agua.

Los condensados puede ser filtrados de la unidad si la tubería de drenaje está bloqueada, por lo que una bandeja de drenaje debe instalarse, instrucciones a continuación.

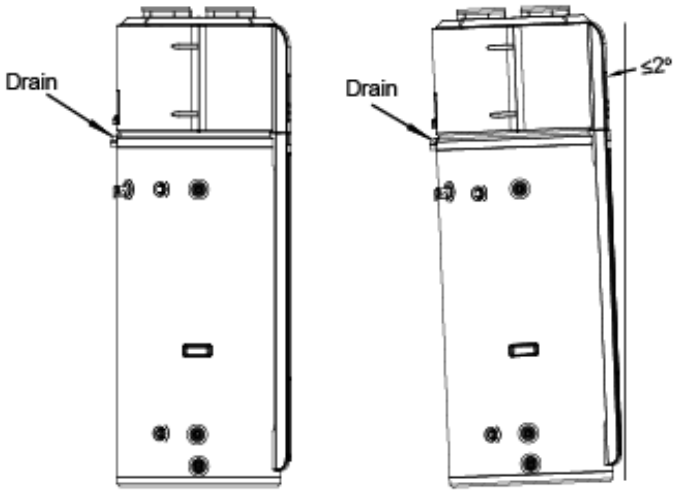


 En caso de instalar la unidad en un lugar donde la temperatura exterior esté por debajo del punto de congelación, el aislamiento debe ser proporcionado para todos los componentes hidráulicos.

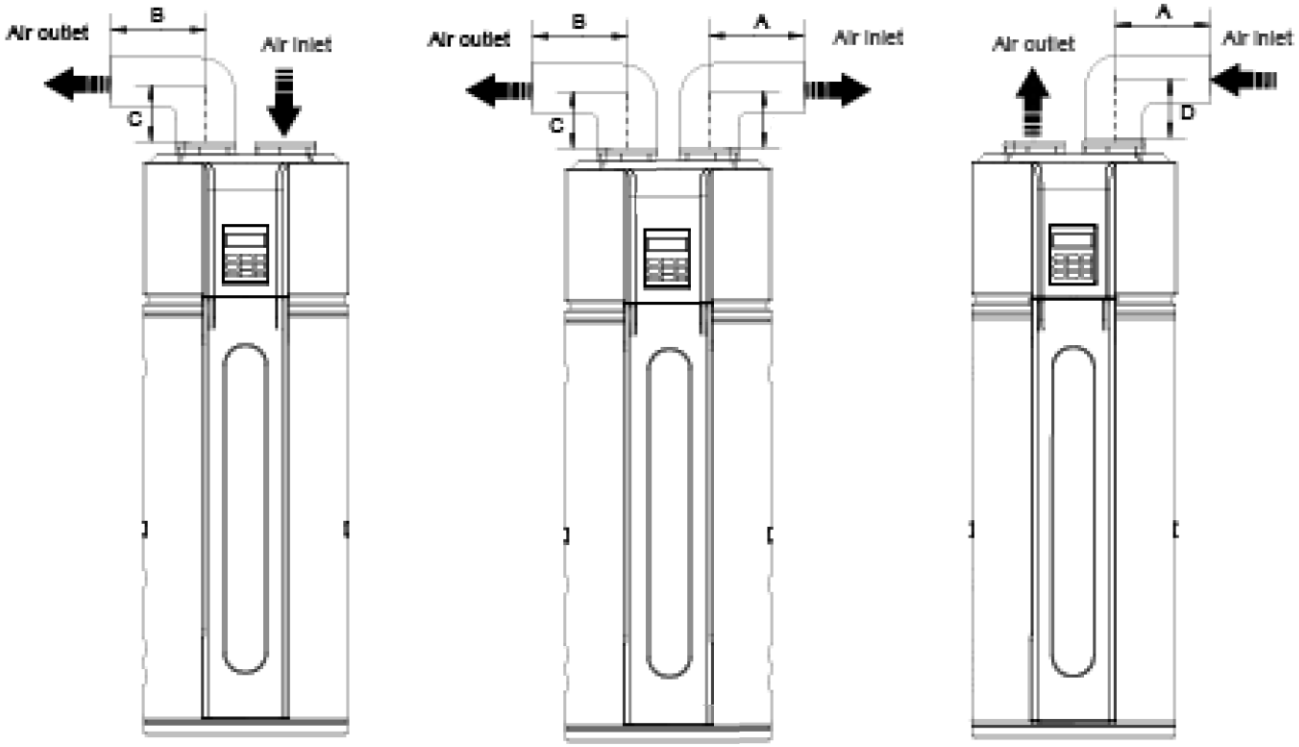
 El tubo de drenaje debe estar aislado, para evitar que el agua dentro de la tubería se congele.

No desmontar la válvula de PTR, y no bloquear la tubería de drenaje.

 Para drenar el condensado sin problemas, la unidad debe ser instalada en un suelo horizontal. De lo contrario, la rejilla de drenaje tendrá una parte más baja, y se recomienda que el ángulo de inclinación de la unidad a tierra no sea de más de 2 °.



13. Conexión del conducto de aire



Notas: A+B+C+D≤10m or A+D≤10m or B+C≤10m

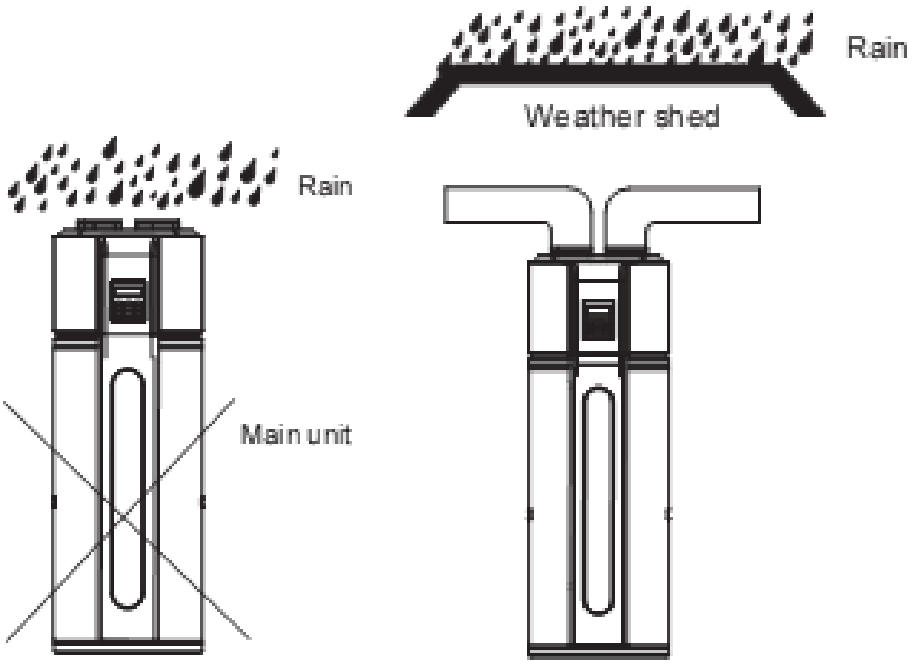
Notas:

1. Se recomienda instalar la unidad con conductos sólo a la entrada de aire en verano ya que podría llevar aire fresco a la habitación.

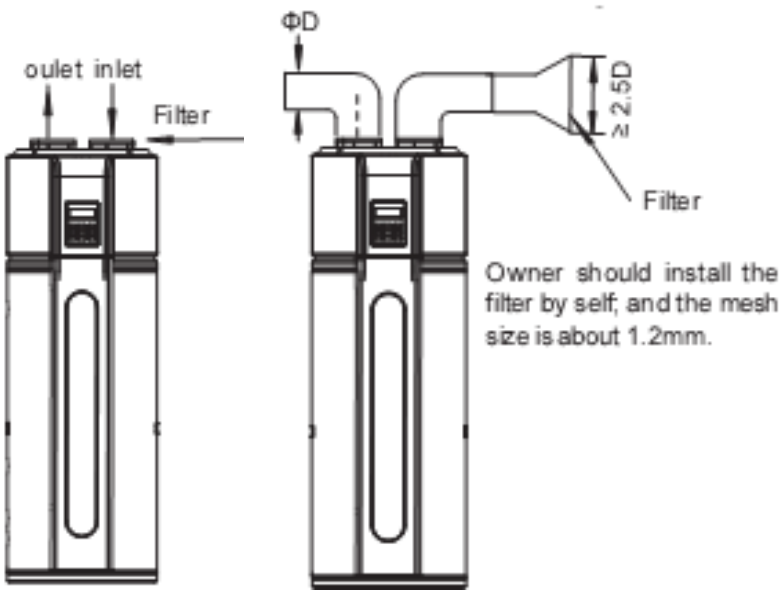
2. Se recomienda instalar la unidad con el conducto sólo de salida de aire en invierno cuando existe una fuente de calor en la habitación.

Descripción del conducto

Descripción del conducto	Diámetro redondeado	Dimensiones Rectangular	Otro tipo
Dimensiones (mm)	Φ190	190×190	Refiérase a los datos de arriba
Perdida presión línea recta (Pa/m)	≤2	≤2	
Longitud línea recta (m)	≤10	≤10	
Perdida presión con codo(Pa)	≤2	≤2	
Cantidad codos	≤3	≤3	



- La resistencia del conducto disminuirá el caudal de aire, que dará lugar a la reducción de la capacidad de la unidad.
- Para el caso de la unidad con conducto, la longitud total del conducto no debe ser más de 10 metros o la presión estática máxima será de 25 Pa, y la cantidad de codos no debe ser más de 3.
- Para salida de aire de la unidad con conducto, al operar la unidad, se generarán condensados por el exterior del conducto, por favor, preste atención a la obra de drenaje, sugerimos envolverlo con una capa de aislamiento térmico por el exterior.
- Se recomiendainstalar la unidad en el espacio interior. No se permite instalar la unidad al aire libre o en un lugar donde le afecte la lluvia.
- En términos de la unidad principal conectada con conductos al aire libre, una medida resistente al agua confiable debe ser puesta en el conducto, para que resista la entrada de agua al interior de la unidad principal.



El filtro se debería instalar en la entrada de aire de la unidad, si la entrada de aire no está conectada a ningún conducto. Si está conectada a un conducto, el filtro se debe poner a la entrada de este.

14. Conexión Eléctrica

Atención

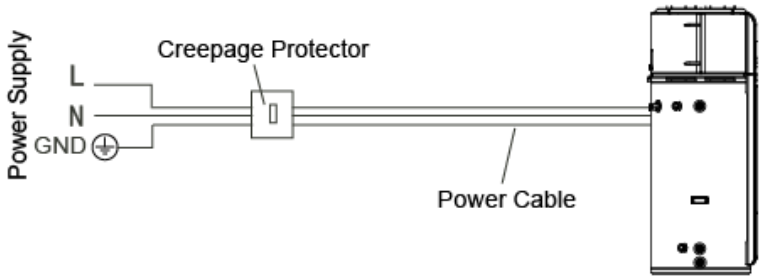
- El calentador de agua ha de recibir alimentación eléctrica por separado, y el voltaje ha de ser conforme con el voltaje nominal.
- El circuito eléctrico al que se conecte el calentador de agua deberá tener toma de tierra, el cable eléctrico deberá estar conectado a un cable externo de toma de tierra que esté en perfecto estado y todos los cables externos de toma de tierra deberán estar en funcionamiento.
- La colocación del cableado deberá realizarla personal cualificado siguiendo el diagrama de circuitos.
- Deberán disponerse dispositivos de protección para fugas y escapes que se adapten a los requisitos de los estándares técnicos nacionales pertinentes.
- Coloque cuidadosamente el cable de alimentación y el de transmisión de señales de manera que no interfieran entre sí ni toquen el tubo de unión ni las válvulas.
- El cable de suministro eléctrico no va incluido con la unidad. Por favor, consulte las especificaciones eléctricas para elegir un cable adecuado. No está permitido empalmar dos cables.
- Compruebe que todas las conexiones están en perfecto estado antes de encender la unidad.

Especificaciones de alimentación

Modelo	KHP 35 300 ACS1
Alimentación	220-240V~, 50Hz
Diámetro Min. cable alimentación (mm^2)	4
Cable a tierra (mm^2)	4
Capacidad switch Manual (A)/Fusible (A)	40/30
Magneto térmico	30mA ≤0.1seg

Escoja el cable de alimentación de acuerdo a la tabla anterior, así como a la normativa local.

El cable de alimentación recomendado es H05RN-F.



Configuración del switch

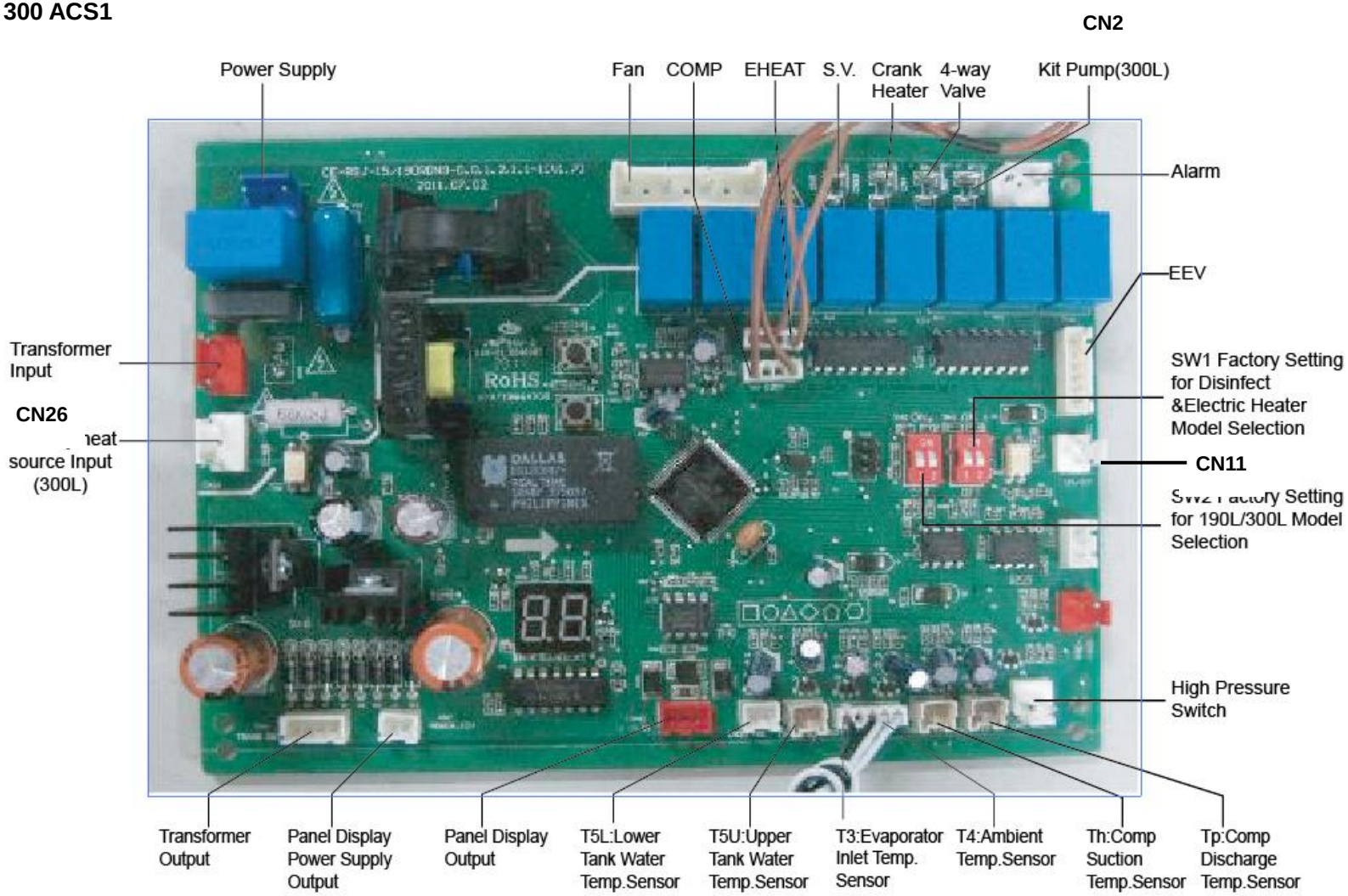
La PCB tiene 2 switches, el usuario no debe alterar estas configuraciones de fábrica nunca.

SW1	**Model selection (User never allow to alter the factory settings)**	
	ON	OFF
SW1-1	Sin resistencia eléctrica	Con Resistencia eléctrica
SW1-2	Sin DISINFECTante	Con DISINFECTante

SW2	**Model selection (User never allow to alter the factory settings)**	
	ON	OFF
SW2-1	modelo 300L	modelo 190L
SW2-2	Frecuencia alimentación_60Hz	Frecuencia alimentación _50Hz

Descripción de los puertos PCB I/O

Modelo：KHP 35 300 ACS1



CN11-ON / OFF puerto (conector macho VH-2)

Este puerto es pasivo interruptor ON / OFF. Si este puerto cerca, la unidad no puede funcionar. Si este puerto abierto, la unidad puede funcionar normalmente por el control de la placa principal.

CN2-Kit orificio de la bomba (250 conector macho)

Este puerto es un puerto ~ 240VAC señal de control 220. Si PCBA enciende la bomba de kit, que será de 220 ~ 240 V CA entre CN2 y utensilios N. Si PCBA se apaga la bomba de kit, será 0V entre CN2 y utensilios N. Fuente de calor CN26-Auxiliar Puerto de entrada (VH-3 conector macho)

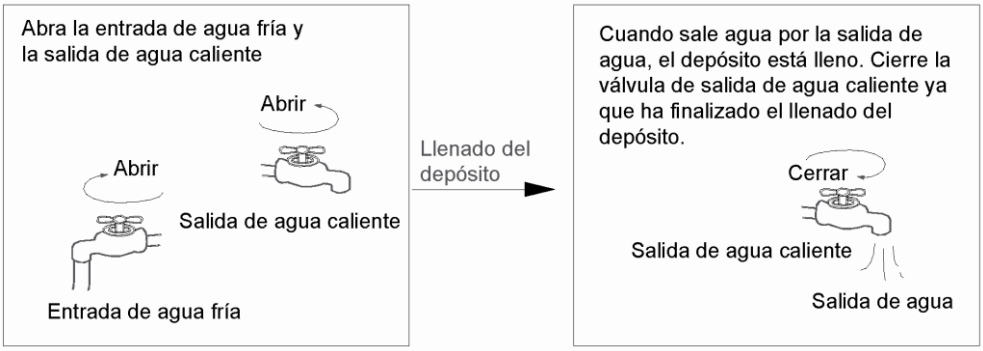
Este puerto se utiliza para recibir una fuente de calor 220 señal de entrada auxiliar ~ 240VAC. Si este puerto recibe la señal, PCBA sabe que la fuente de calor auxiliar puede funcionar bien para calentar el agua.

15. Instrucciones de funcionamiento

15.1 Instrucciones

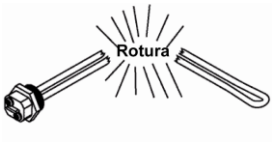
15.1.1 Antes de utilizar esta unidad, siga los siguientes pasos.

Llenado de agua: La primera vez que se utiliza la unidad o si se utiliza de nuevo tras haber vaciado el depósito, asegúrese de que el depósito esté lleno de agua antes de conectar la corriente. Método: consulte la figura


Abra la entrada de agua fría y la salida de agua caliente
Abrir
Abrir
Salida de agua caliente
Entrada de agua fría
Llenado del depósito
Cuando sale agua por la salida de agua, el depósito está lleno. Cierre la válvula de salida de agua caliente ya que ha finalizado el llenado del depósito.
Cerrar
Salida de agua caliente
Salida de agua

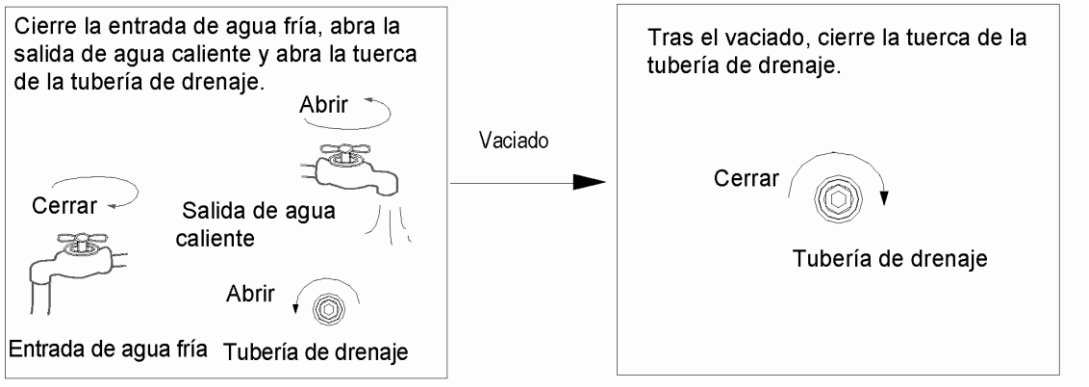
NOTA:

1. La válvula de bola de la entrada de agua ha de estar abierta cuando la unidad está funcionando.
2. El funcionamiento de la unidad sin agua en el depósito puede provocar daños en la resistencia eléctrica. Ante estos daños, el proveedor no es responsable de la garantía de calidad.



3. El agua a más de 50ºC puede provocar quemaduras graves. En caso de quemaduras, son especialmente vulnerables los niños, las personas discapacitadas y las personas mayores.

15.1.2 Una vez conectada la unidad, la pantalla se ilumina. Los usuarios pueden manejar la unidad mediante los botones que hay debajo de la pantalla para los distintos modos. Vaciado: Si es necesario limpiar, trasladar, etc. la unidad, se debe vaciar el depósito.


Cierre la entrada de agua fría, abra la salida de agua caliente y abra la tuerca de la tubería de drenaje.
Abrir
Cerrar
Salida de agua caliente
Abrir
Entrada de agua fría
Tubería de drenaje
Vaciado
Tras el vaciado, cierre la tuerca de la tubería de drenaje.
Cerrar
Tubería de drenaje

NOTA: La temperatura del agua de salida puede ser muy alta al realizar el vaciado, tenga cuidado de no sufrir quemaduras.

16. Prueba de funcionamiento

Comprobaciones antes de la prueba de funcionamiento

1.1 La instalación está totalmente terminada.

1.2 El calentador de agua está bien instalado.

1.3 Las tuberías y el cableado son correctos.

1.4 Los accesorios están bien instalados.

1.5 El drenaje no tiene obstrucciones.

1.6 El aislante térmico está en buenas condiciones.

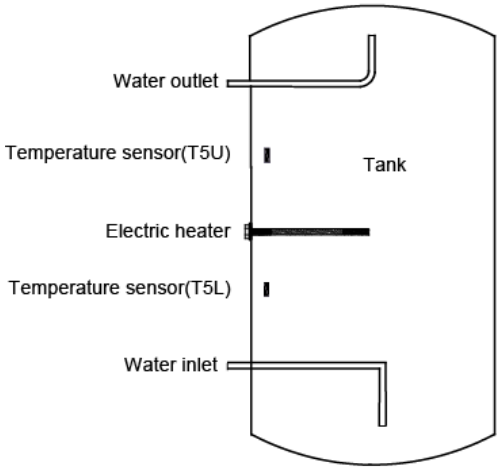
1.7 La toma de tierra está bien conectada.

1.8 La tensión de alimentación se corresponde con la especificada para el calentador.

1.9 Ausencia de obstáculos en las entradas y salidas de aire

1.10 El protector contra defectos de aislamiento funciona correctamente.

Visualización de la temperatura



La temperatura que se muestra en pantalla depende del sensor superior.

Es normal que la temperatura de la pantalla ha llegado a la temperatura, pero el compresor aún esté en marcha, porque la temperatura del agua situada abajo no ha llegado a la temperatura de consigna.

Cuando el sistema se para, es normal que se produzca un descenso de la temperatura ya que se libera calor.

Cuando desciende hasta un punto determinado, el sistema se reinicia automáticamente.

Durante el calentamiento del agua, la temperatura visualizada todavía podría disminuir o no aumentar durante un cierto período de tiempo debido al intercambio térmico del agua.

Cuando la totalidad del depósito de agua alcanza la temperatura establecida, el sistema se detiene automáticamente.

Cambio de la fuente de calor

La fuente de calor es por defecto de la bomba de calor.

- Si el ambiente está fuera del rango de la bomba de calor, bomba de calor dejará de funcionar, y la unidad cambiará automáticamente a activar la resistencia y mostrar el icono de 'LA' en la pantalla, a continuación, si la temperatura ambiente entra en el rango de funcionamiento de bomba de calor de nuevo, se detendrá la resistencia y cambiará automáticamente a la bomba de calor de nuevo, y el icono de 'LA' se apagará.
- Si el ajuste de la temperatura del agua de consigna es mayor que la temperatura máxima (bomba de calor), la unidad se activará la bomba de calor en primer lugar a la temperatura máxima, y luego se detiene la bomba de calor, y se activará la resistencia hasta llegar a la temperatura deseada.
- Si activa manualmente el modo dela resistencia cuando la bomba de calor está en funcionamiento, la resistencia y bomba de calor trabajarán juntos hasta que la temperatura del agua llegue a la temperatura de consigna, Así que para aumentar la tasa de recuperación, por favor active la resistencia manualmente.
- La resistencia se activará una vez por el actual proceso de calentamiento, si desea aplicar la resistencia de nuevo, el botón de 'E-CALENTADOR' debe ser presionado una vez más.

Reinicio después de una parada de larga duración

- Cuando se inicia el sistema después de un largo tiemposin funcionar (prueba de funcionamiento incluido), es normal que el agua de salida esté sucia. Mantenga el grifo abierto y estará limpia pronto.

¿Cómo está funcionando la unidad?

Si la unidad está apagada, pulse

y la unidad se encenderá, a continuación pulse
, para ajustar la temperatura del agua de consigna (38 ~ 65 ˚C), presione

y la unidad de forma automática el modo de selección y empezar a calentar el agua a la temperatura de consigna.

17. Mantenimiento

- Compruebe regularmente la conexión entre el enchufe y la toma de corriente y la conexión a tierra.
- En algunas zonas frías (por debajo de 0°C), si el sistema permanece inactivo durante un período prolongado debe vaciarse el agua del depósito para evitar que se congele y dañe la resistencia eléctrica.
- Se recomienda limpiar con regularidad el interior del depósito y la resistencia eléctrica para mantener un nivel de rendimiento eficiente.
- Revise anualmente el ánodo de protección y sustitúyalo si está desgastado. Para más información, póngase en contacto con el proveedor o con el servicio de posventa.
- Se recomienda ajustar una temperatura inferior para disminuir la liberación de calor, evitar la oxidación y ahorrar energía si la salida de agua es suficiente.
- Limpie cada mes el filtro de aire para mantener un nivel de rendimiento eficiente.
- Antes de desconectar el sistema durante un período prolongado: desconecte la alimentación eléctrica; vacíe el depósito de agua y las tuberías y cierre todas las válvulas; compruebe regularmente los componentes interiores.

Reemplazo de la barra del ánodo

- Apague la fuente de alimentación ycierre la válvula de entrada de agua.
- Abrael grifo de agua caliente, y disminuya la presión del recipiente interior.
- Abra la válvula de drenaje y drene el agua, hasta queno salga nada de agua.
- Desenrosqueel ánodo de acuerdo con las instrucciones.
- Reemplácelo por uno nuevo, y asegúrese que queda sellado de forma efectiva.
- Abra la válvula de agua fría hasta quesalga agua del grifo de salida, luego gire de grifo de salida de agua.
- Encienda la unidad a continuación, reiníciela.
- En unmal entorno y la mala calidad del agua del área, se debe hacer periódicamente un mantenimiento de acuerdo a la situación: comprobar la barra del ánodo de magnesio para ver si se ha consumido; limpiar el filtro para evitar el bloqueo de la entrada de aire; limpiar la malla del filtro.

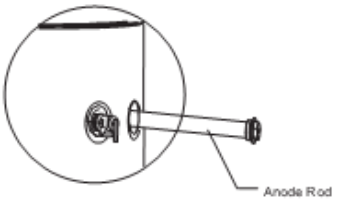


Tabla de mantenimiento recomendado

Elemento	Comprobación	Frecuencia Comprobación	Acción
1	Filtro de aire (entrada/salida)	Cada mes	Limpie el filtro de aire.
2	Ánodo magnesio	Cada seis meses	Reemplácelo si se ha consumido
3	Deposito interno	Cada seis meses	Limpie el depósito.
4	Resistencia eléctrica	Cada seis meses	Limpie la resistencia.
5	Válvula de seguridad	Cada año	Abra la válvula de seguridad, para comprobar que el agua fluye y no hay obstrucciones.
	Si el agua no sale cuando abra la válvula, deberá reemplazarla.		

18. Averías y soluciones

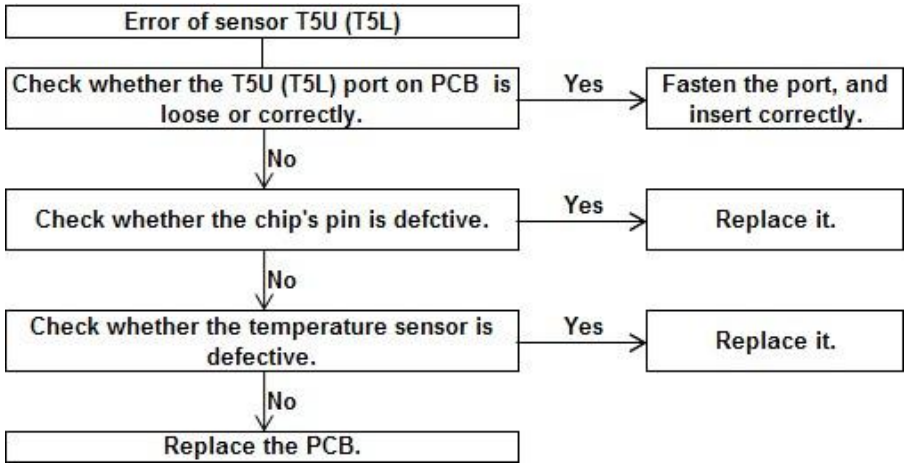
Avería	Causa	Soluciones
El agua sale fría. La pantalla aparece negra.	Conexión incorrecta del enchufe y la toma de corriente; El agua de salida está ajustada a una temperatura baja; El controlador de la temperatura del agua de salida está estropeado; La placa de circuitos del indicador está estropeada.	Vuelva a conectar el enchufe; Ajuste el agua de salida a mayor temperatura; Póngase en contacto con el servicio técnico.
No sale agua caliente.	Se ha cerrado la llave del agua; La presión del agua es demasiado baja; (＜0.15MPa); Se ha cerrado la válvula de entrada.	Volverá a la normalidad tras el suministro de agua; Utilícelo cuando la presión sea mayor; Abra la válvula del agua de entrada.
Fuga de agua	Las juntas de los tubos no están bien selladas.	Revise y vuelva a sellar todas las juntas.

Si en la unidad tiene lugar algún funcionamiento defectuoso o error, apague el sistema, desconecte la alimentación y consulte a su personal de mantenimiento.

Cuando tiene lugar un error, aunque el sistema se pueda utilizar en algunas circunstancias no alcanzará la eficiencia esperada. Si desea obtener ayuda, póngase en contacto con su proveedor. Explicación de los códigos de error (consulte la siguiente tabla)

Visualización	Descripción del error
E0	Error del sensor T5U
E1	Error del sensor T5L
E2	Error de comunicación del depósito y el mando por cable
E4	(T3) Error del sensor de temperatura del tubo de salida del evaporador
E5	(T4) Error del sensor de la temperatura ambiente exterior
E6	(Tp) Error del sensor de descarga del compresor
E8	Error de fuga eléctrica
E9	(Th) Error del sensor de aspiración del compresor
EE	Error circuito abierto resistencia
Ed	Error chip E-EPROM
P1	Protección contra alta presión del sistema
P2	Protección contra alta temp. de descarga
P3	Protección contra circuito de compresor abierto (circuito de inducción de la PCB, comprobación de que no hay corriente (I<1A)
P4	Sobrecarga de la protección del compresor
LA	Cuando la temperatura ambiente está fuera de los márgenes de funcionamiento de la bomba de calor la bomba de calor se detendrá, entonces aparecerá el código de protección LA.

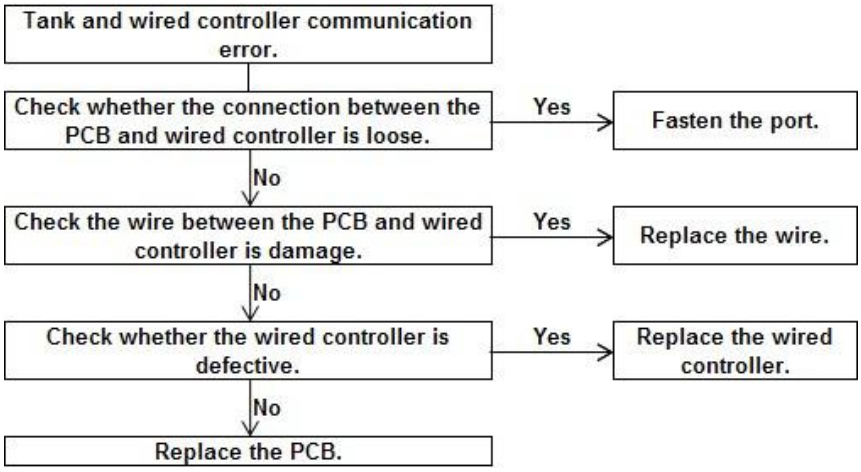
E0, E1



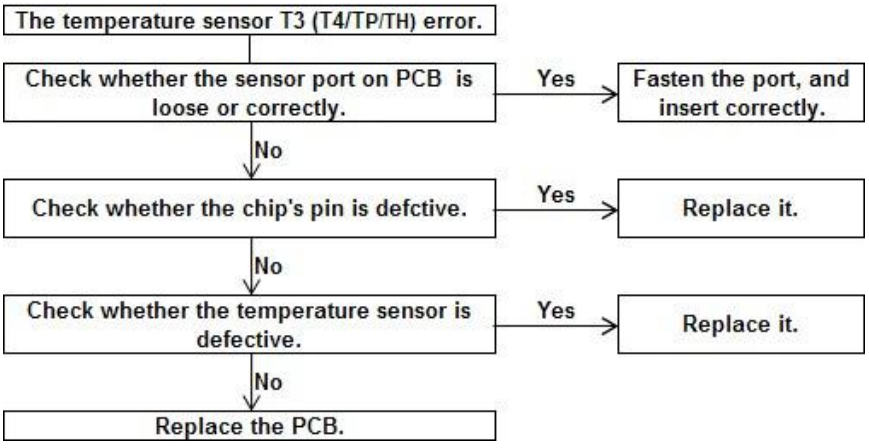
Notas:

T5U es el sensor de temperatura superior. T5L es el sensor de temperatura inferior.

E2



E4, E5, E6, E9

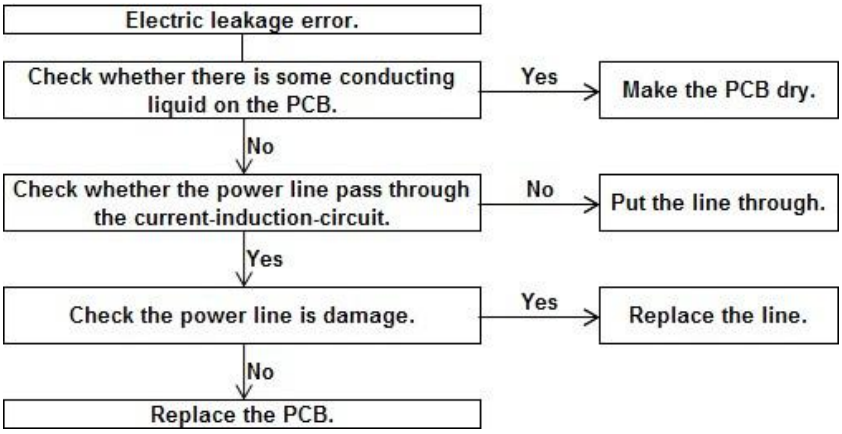


Notas:

T3 Es el sensor de temperatura del evaporador; T4 es el sensor de temperatura ambiente.

TP es el sensor de temperatura de descarga del compresor; TH es el sensor de temperatura de aspiración del compresor.

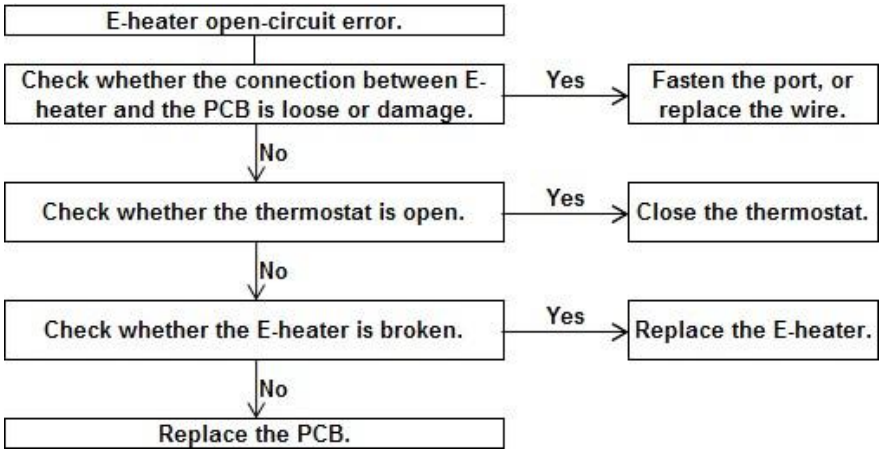
E8



Notas:

Si en el circuito de la PCB se detecta la diferencia de corriente entre L, N >14mA, el sistema considera que hay una fuga eléctrica.

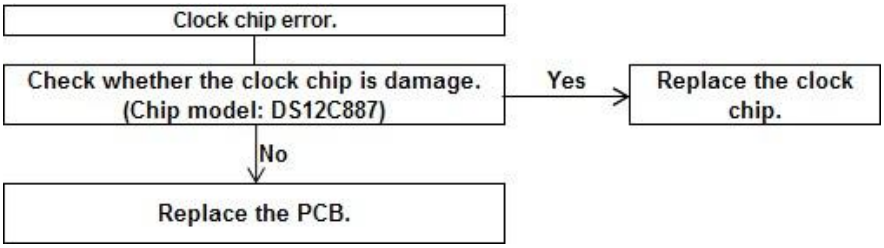
EE



Notas:

Error de circuito abierto significa que IEH (diferencia de corriente en la resistencia eléctrica encendida/apagada) <1A.

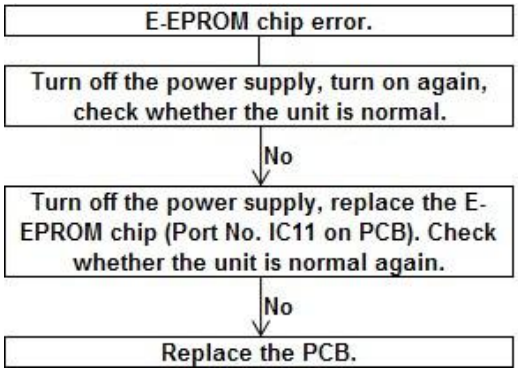
EF



Notas:

Cuando se muestra EF, la unidad puede funcionar sin memoria de temporizador. Es necesario reiniciar el reloj cuando se vuelva a encender la unidad.

Ed


E-EPROM chip error.
Turn off the power supply, turn on again, check whether the unit is normal.
No
Turn off the power supply, replace the E-EPROM chip (Port No. IC11 on PCB). Check whether the unit is normal again.
No
Replace the PCB.

19. Funciones

Desinfección semanal

En el modo de desinfección, la unidad comenzará de inmediato a calentar el agua hasta 65 ° C para eliminar la bacteria Legionella en el interior del tanque de agua. El icono se ilumina en la pantalla durante la desinfección. La unidad saldrá del modo de desinfección cuando la temperatura del agua sea superior a 65 ° C y se apagará el icono"

Función de vacaciones

Después de pulsar el botón '**VACATION**', la unidad calentará automáticamente el agua a 15 ° C con el fin de ahorrar energía durante las vacaciones. El último día de vacaciones, la unidad iniciará automáticamente la función de desinfección, y restablecerá automáticamente la temperatura de consigna del último modo de funcionamiento antes de las vacaciones.

Función de consulta

Para la comodidad de mantenimiento y depuración, la función de búsqueda está disponible pulsando 2 botones a la vez: '**E-HEATER**'+'**DISINFECT**', entonces los parámetros de funcionamiento del sistema se le aparecen una a una en la secuencia siguiente por cada presión de las teclas '**UP**' o '**DOWN**'.

No.	Hora Baja bit	Min. Alta bit	Min. Baja bit	Elemento	Explicación
1		5	U	Temperatura	T5U
2		5	L	Temperatura	T5L
3		E	3	Temperatura	T3
4		E	4	Temperatura	T4
5		E	P	Temperatura	Tp
6		E	H	Temperatura	Th
7		C	E	Corriente	XX：compresor
8	1				1° error anterior o código de protección
9	2				2° error anterior o código de protección
10	3				3° error anterior o código de protección
11					Versión del software, registro por fecha

TCO y ATCO

La alimentación del compresor y la resistencia se activan automáticamente por ATCO y TCO.

Si la temperatura del agua es superior a 78 ° C, el ATCO apagará automáticamente la alimentación del compresor y de la resistencia, y la enciende si la temperatura cae por debajo de 68 ° C.

Si la temperatura del agua es superior a 85 ° C, el TCO apagará automáticamente la alimentación del compresor y la resistencia, debe ser activada de forma manual.

Desescarche

Desescarche durante el calentamiento del agua

Condiciones para que se active el ciclo de desescarche

Cuando T3 ≤0ºC, el compresor funciona de forma continua durante 40 minutos.

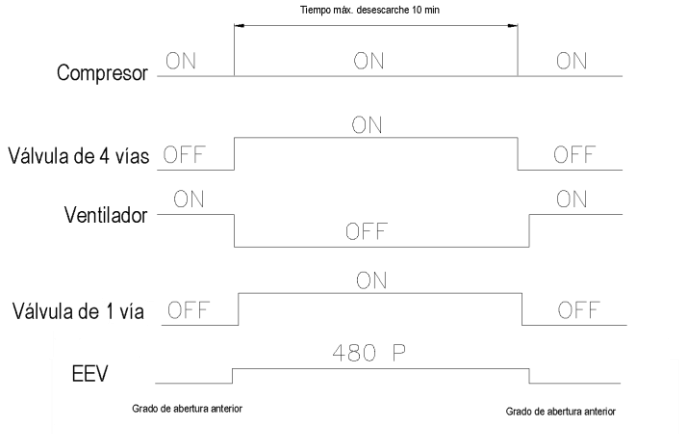
(Si el compresor se reinicia con frecuencia, pudiendo funcionar sólo durante 10 min. cada ciclo, el sistema medirá el tiempo acumulado de funcionamiento; si el tiempo acumulado de funcionamiento llega a 40 min., se activará el ciclo de desescarche 1 min. después del siguiente arranque del compresor.)

Condiciones para desactivar el ciclo de desescarche (cuando se alcanza una de las siguientes condiciones)

El tiempo de desescarche llega a los 10 min;

T3≥15ºC;

Movimiento de los principales componentes durante el desescarche



Detección de la autoprotección

a) Cuando salta la autoprotección, el sistema se detiene e inicia una autocomprobación; se reinicia una vez resuelta la protección.

b) Cuando salta la autoprotección, el zumbador emite un pitido cada minuto, el indicador de Advertencia se ilumina y en la pantalla se alternan el código de error y la temperatura del agua. Pulse el botón CANCEL durante 3 segundos para detener la alarma. Todo se detiene una vez se ha resuelto la protección y el código de error desaparece de la pantalla.

c) La autoprotección se inicia en los siguientes casos:

Hay algún obstáculo en la entrada o salida de aire;

Hay demasiado polvo en el intercambiador de calor;

Alimentación eléctrica incorrecta (superior a 220±10%)

NOTA: Cuando salte la autoprotección, corte manualmente la alimentación eléctrica y reinicie la unidad una vez resuelto el error.

Auto-restart

Si la alimentación eléctrica falla, la unidad puede memorizar todos los parámetros de configuración, y la unidad volverá a funcionar con la configuración anterior cuando se recupere el suministro de energía.

Botón auto-Bloqueo

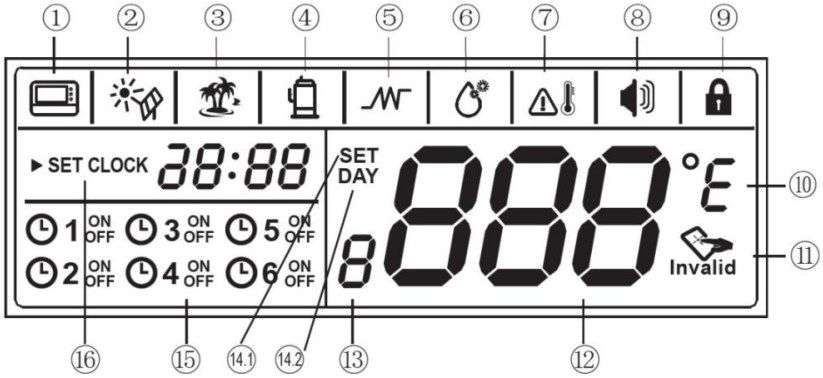
A fin de evitar operaciones incorrectas, la unidad incluye una función especial de bloqueo. Si no se produce ninguna operación durante 1 minuto, la unidad se bloquea automáticamente y aparece en pantalla el indicador de bloqueo (Indicador de bloqueo encendido). Cuando la unidad está bloqueada, no se puede accionar ninguna tecla. Presione “ENTER” durante 3 segundos y se desactivará el bloqueo.

Bloqueo automático de pantalla

Si no se pulsa ningún botón durante 30 segundos, se bloqueará la pantalla (apagado), excepto para los códigos de error y la de alarma. Pulse cualquier botón para desbloquear la pantalla (encender).

20. Funcionamiento

Explicación de la pantalla



1. Control por cable

Si se conecta un control por cable, el icono se iluminará, de lo contrario, se extinguirá el icono.

2. Fuente de calor solar exterior

Si una fuente de calor solar externa se ha conectado a la unidad, este icono parpadeará con una frecuencia de 0,5 Hz, y de lo contrario, se apagará.

3. Modo de vacaciones

El icono se iluminará si la unidad está en modo de vacaciones, de lo contrario el icono se extinguirá. Al establecer el modo vacaciones, el icono parpadeará con una frecuencia de 2 Hz.

4. Compresor

El icono se ilumina cuando el compresor está en marcha, de lo contrario se extinguirá.

5. E-calentador

El icono se iluminará si se activa la resistencia, de lo contrario, se extinguirá. Si la resistencia se activa automáticamente, se ilumina el icono. Si la resistencia se activa manualmente, parpadeará con una frecuencia de 0,5 Hz. Al configurar el ON / OFF de la resistencia manualmente, parpadeará con una frecuencia de 2 Hz.

6. DISINFECTar

El icono se ilumina cuando la unidad está en el modo de desinfección, de lo contrario se extinguirá. El icono se iluminará si el modo de desinfección se activa de forma automática por la unidad. El icono parpadeará con una frecuencia de 0,5 Hz, si el modo de desinfección se activa manualmente. Parpadeará con una frecuencia de 2 Hz cuando se configura este modo o al ajustar el temporizador de desinfección.

7. **Alarma alta temperatura**

Si el establecimiento de la temperatura del agua es superior a 50 ° C, el icono se iluminará, de lo contrario se extinguirá.

8. **Alarma**

Cuando la unidad se encuentra bajo protección / error, el icono parpadeará con una frecuencia de 5 Hz, así como el zumbador sonará 3 veces por minuto hasta que la protección / error sea eliminado o pulse "Cancelar" durante 1 segundo.

9. **Bloquear**

Si el botón está bloqueado, el icono se iluminará, de lo contrario se extinguirá.

10. **Unidad Temperatura**

Si el establecimiento de la unidad de temperatura es Celsius,"'° C" se iluminará,mostrará grados Celsius. Si el establecimiento de la unidad de temperatura como Fahrenheit, se iluminará "ºF", mostrará grados Fahrenheit.

11. **inválida**

Si el botón está en modo de bloqueo, pulse cualquier botón excepto el botón de desbloqueo, se iluminará este icono.

12.

El icono se iluminará si la pantalla está desbloqueada. Muestra la temperatura del agua en el modo normal. Si es en el modo de vacaciones, muestra los días de vacaciones que quedan. En el modo de ajuste, se muestra la temperatura ambiente. Si en el modo de consulta, que muestra el ajuste de la unidad o los parámetros de funcionamiento, error o código de protección.

13. **reservado**

14. 1. **Ajuste de temperatura del agua**

El icono se ilumina la hora de establecer la temperatura del agua o el establecimiento de días de vacaciones.

14.2. **Ajuste de la fecha**

El icono se ilumina al establecer días de vacaciones. Si es en el modo de vacaciones, se ilumina el icono.

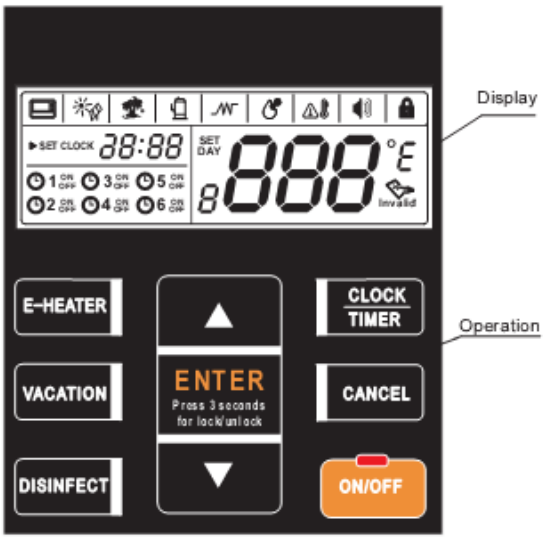
15. Temporizador

Hay seis temporizadores que se pueden establecer. Si alguno de ellos se ha establecido, el icono correspondiente se iluminará cuando se desbloquea la pantalla. Si ninguno de los temporizadores se ha establecido, se mantendrá apagado. Si se está configurando el temporizador, parpadeará el correspondiente a la frecuencia de 2 Hz, así se iluminará el temporizador que se ha fijado.

16. **Reloj y ajuste del reloj**

El icono muestra el reloj. Siempre que hay algún ajuste del reloj, se iluminará.

Explicación del panel de control



Notas: Cualquier pulsación de los botones es efectiva sólo bajo el teclado y la pantalla en estado desbloqueado.

Resistencia

Encienda la resistencia manualmente. Si la resistencia está apagada, siga estos pasos para activarla manualmente.

- Presione 'E-HEATER', el icono "" parpadeará.
- Presione 'ENTER' para confirmar manualmente encenderla resistencia, entonces la resistencia se activa para calentar el agua a la temperatura deseada.
- Después de eso, si es necesario activar manualmentela resistencia de nuevo, repita estos pasos.
- Sila resistencia ya está encendida, pulse 'E-HEATER' se mostrará el icono no válido "Invalid" en la pantalla.

Unidad de temperatura

- Mantenga pulsada la tecla 'E-HEATER' durante 10 segundos y luego puede pasar a configurar la unidad de visualización de temperatura de "F" a "C" o de "C" a "F".
- El valor predeterminado es 'C'. Cuando se desplaza para mostrar "F", que seguirá mostrando 'C' mientras opera sobre el control.

▲ AUMENTO / DISMINUCIÓN ▼

Si la pantalla está desbloqueada, el valor correspondiente aumentará pulsando '▲ "o" ▼ '.

- Al ajustar la temperatura, presionando 'AUMENTO' ('DISMINUCIÓN') más de 1 segundo, el valor de la temperatura aumentará (disminuirá) de forma continua.
- Cuando ajusteel reloj / temporizador, a través de la tecla 'AUMENTO' ('DISMINUCIÓN') más de 1 segundo, el valor del reloj / temporizador se incrementará (disminuirá) de forma continua.
- Al establecer los días de vacaciones, presionando 'AUMENTO' ('DISMINUCIÓN') más de 1 segundo,el valor día se incrementará continuamente.
- En el modo de consulta, compruebelos conceptos a voluntad por página pulsando 'AUMENTO' o página abajo pulsando 'DISMINUCIÓN'.

CANCELAR

Para cancelar el ajuste, y salir de los ajustes, alarma, etc. Y para suprimir el sonido de la alarma, manténgalo pulsado durante 1 segundo.

ON / OFF (con indicador LED)

- Si la unidad está en blanco, pulse en 'ON / OFF', entonces la unidad se apagará.
- Si la unidad está encendida, pulsación, y luego la unidad se apagará.
- Si la unidad está apagada, la prensa, la unidad se encenderá.
- indicador LED“ ” se iluminará si la unidad está encendida o en espera y apagará si la unidad está apagada.

ENTER (CONFIRMAR / DESBLOQUEAR)

- Sila pantalla y los botones están desbloqueados, pulse para entrar en el ajuste de parámetros ,después de ajustar cualquier parámetro.
- La pulsación antes de 10 segundos, parámetros de ajuste se guardarán en la unidad.
- La pulsación más allá de 10 segundos, todos los parámetros deben ser reintroducidos.
- Sila pantalla y los botones están bloqueados, pulsación durante 3 segundos para desbloquearlos.

DESINFECTAR

Encienda manualmente la función de desinfección.

- Presione latecla 'DISINFECT', el icono '” ” parpadeará.
- Presione 'ENTER' para confirmar manualmente y activar la función de desinfección. La unidad calentará el agua a 65 ° C al menos, para la desinfección.

- Pulse el botón DISINFECT' durante 3 segundos para entrar en ajustes de temporización de desinfección. A continuación, el icono " " parpadeará, y el icono '” ▶ SET CLOCK” se iluminará y el valor de la hora del reloj parpadearán lentamente.
- Al presionar "arriba" o "abajo", establezca el valor de la horadel temporizador.
- Pulsela tecla 'CLOCK' para confirmar el ajuste de hora. Entonces, el valor de los minutos de reloj parpadeará lentamente.
- Al presionar "arriba" o "abajo", establezca el valorde minutos del temporizador.
- Presione 'ENTER' para confirmar el ajustedel temporizador de DISINFECTar y salir.

Notas:

La unidad iniciará automáticamente la función de desinfección anteriormente establecido cada 7 días.

Si ajusta el temporizador sin desinfección, la unidad comenzará automáticamente la función de desinfección a las 23:00 cada 7 días.

Si la unidad está apagada o en modo de de desinfección, pulse 'DISINFECT' y se mostrará “Invalid” en la pantalla.

VACACIONES

En el modo de vacaciones, la temperatura del agua de consigna es de 15 ° C como valor predeterminado y “ ” mostrará los días de vacaciones restantes. En el último día de los vacaciones, la unidad iniciará automáticamente la función de de desinfección, y restablecer automáticamente la temperatura deseada para la última antes de las vacaciones.

Si la unidad ya ha estado bajo el modo de vacaciones o apagada, la pulsación el botón de ' VACATION ', hará que se muestre el icono no válido “Invalid” en la pantalla.

 Pulse la tecla 'VACATION' para entrar en modo de vacaciones. El icono "" parpadeará, se iluminará el icono "DAY"'. '' Mostrará los días de vacaciones del ajuste anterior.

 Al presionar "arriba" o "abajo", establezca los días de vacaciones. Rango para el día es de 1 ~ 99 días por defecto son 14 días.

 Presione 'ENTER' para confirmar el ajuste y salir de la configuración del modo vacaciones. La unidad pasará inmediatamente al modo de vacaciones.

Ajuste del reloj

 Pulse el botón 'CLOCK' durante 3 segundos para entrar en el ajuste del reloj. A continuación, el icono "▶ SET CLOCK"' se iluminará y el valor de la hora del reloj parpadeará lentamente.

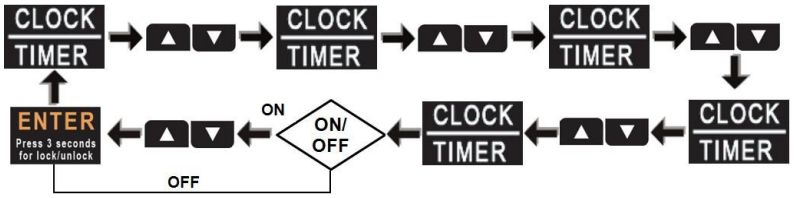
 Pulse el botón "UP" o "DOWN" para ajustar el valor de la hora del reloj.

 Pulse 'CLOCK' para confirmar el ajuste de hora. Entonces, el valor minuto de reloj parpadeará lentamente.

 Pulse "UP" o "DOWN" para ajustar el valor de los minutos del reloj.

 Pulse el botón "ENTER", confirme la configuración de los minutos y salga del ajuste del reloj.

Ajuste del temporizador



 Pulse 'CLOCK' para entrar en el ajuste del temporizador.

 Pulse 'UP' o 'DOWN', y seleccione el temporizador (1~6), que se debe establecer. El icono del temporizador parpadeará lentamente si se ha seleccionado.

 Pulse 'CLOCK' y confirme el ajuste de temporizador seleccionado. Entonces se iluminará" ▶ SET CLOCK". A continuación, el valor de la hora del temporizador parpadeará lentamente.

 Al presionar "arriba" o "abajo" para fijar el valor de la hora del temporizador.

 Presione 'CLOCK" para confirmar el valor de la hora del temporizador. Entonces, el valor de los minutos del temporizador parpadeará lentamente.

 Al presionar "arriba" o "abajo" para fijar el valor del temporizador minutos.

 Presione "reloj", y confirmar el valor del temporizador minutos. Entonces 'ON' o el icono 'OFF' tras el ajuste del temporizador parpadeará lentamente.

 Al presionar "arriba" o "abajo" para establecer la acción (encendido o apagado) del temporizador.

 Pulse 'CLOCK' y confirme la acción (encendido o apagado) del temporizador. La pantalla de visualización mostrará automáticamente un valor diferente 888 según la acción. Se mostrará la última temperatura programada y el icono "SET"', si la acción es estar encendido, y se mostrará "--"', si la acción es estar apagado, pulsando "ENTER", saldrá del ajuste del temporizador.

Cancelar el temporizador

- Pulse “CLOCK”para entrar en el ajuste del temporizador.
- Al presionar"arriba" o "abajo", seleccione el temporizador (1~6) que tiene que ser cancelado. El icono del temporizador que parpadea lentamente está seleccionado.

Comprobar el temporizador

- Pulse 'CLOCK' para entrar en el ajuste del temporizador.
- Presionar "arriba" o "abajo" para seleccionar el temporizador (1~6), que necesita ser comprobado. El icono del temporizador parpadeará lentamente si se selecciona, y la acción del temporizador (encendido o apagado) y el reloj fijado. Si la acción es estar encendido, mostrará la temperatura de consigna. Y si la acción es estar apagado, el icono”--”.
- Pulse el botón "CANCEL" durante 3 segundos o no pulse ningún botón durante 30 segundos para salir de la comprobación del temporizador.

Notas:

Si hay conflicto entre temporizador y encendido manual en:

1. El momento de encendido manual tiene prioridad.
2. El momento del temporizador tiene prioridad de apagado.

Borrar Códigos de error

- Presione 'ENTER' y 'CLOCK' al mismo tiempo para borrar todos los códigos de error y protección almacenados.
- El zumbador sonará una vez.

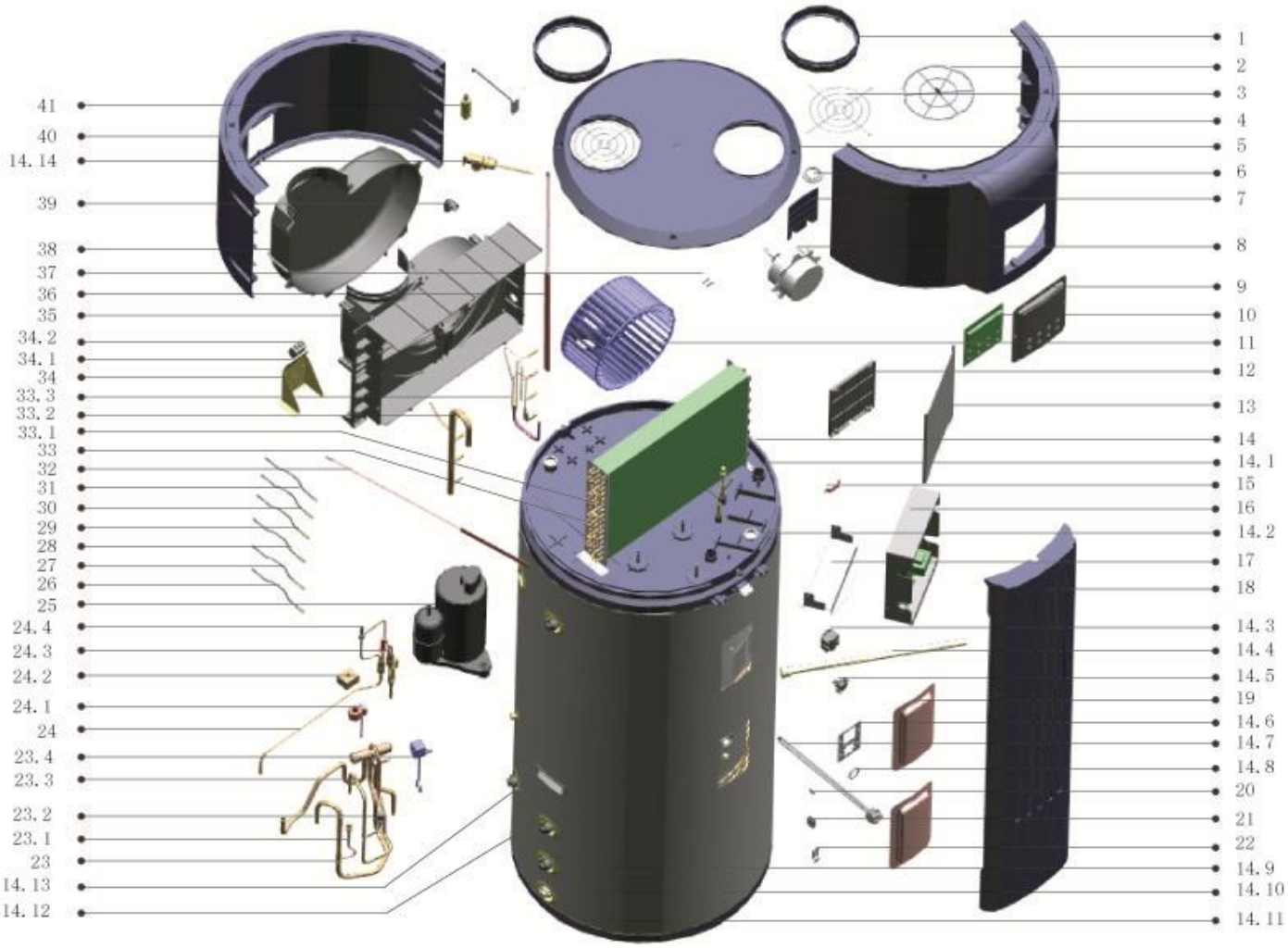
El modo de consulta

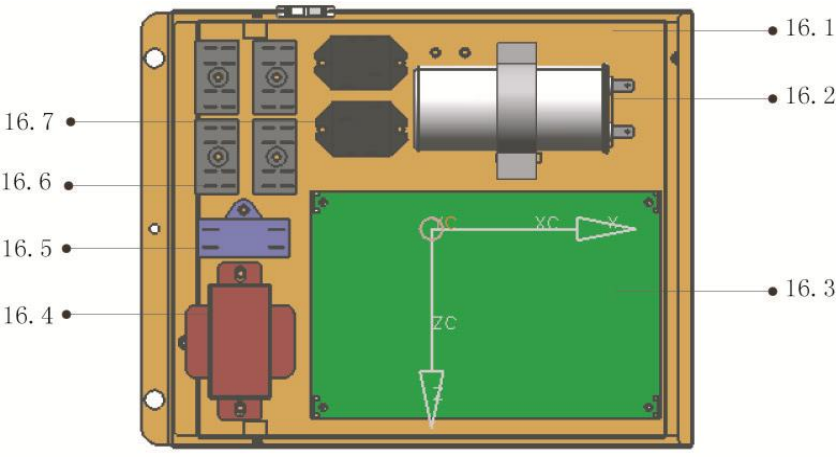
- Presione 'E-HEATER' y 'DISINFECT' al mismo tiempo durante 1 segundo para entrar en el modo de consulta.
- En el modo de consulta, pulsando "arriba" o "abajo", se puede comprobar el funcionamiento y ajuste de los parámetros de la unidad.
- Pulse el botón "CANCEL" durante 1 segundo o ningún botón durante 30 segundos, a continuación, saldrá del modo de consulta.

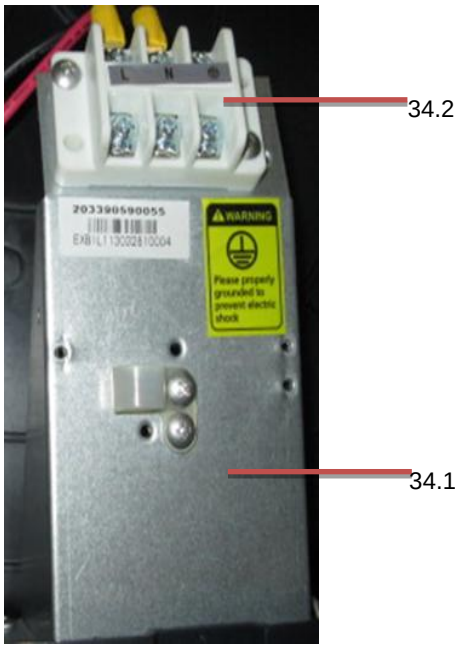
21. Accesorios

Name	Qty.	Sharp	Purpose
Owner's and Installation Manual	1		Installation and use instruction.
One way valve	1		Prevent water from flowing backwards
Adaptor	1		Drain condensate water

22. Despiece


41
40
14. 14
39
38
37
36
35
34. 2
34. 1
34
33. 3
33. 2
33. 1
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24. 4
24. 3
24. 2
24. 1
24
23. 4
23. 3
23. 2
23. 1
23
14. 13
14. 12
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
14. 1
15
16
14. 2
17
18
14. 3
14. 4
14. 5
19
14. 6
14. 7
14. 8
20
21
22
14. 9
14. 10
14. 11


16. 1
16. 2
16. 7
16. 6
16. 5
16. 4
16. 3
XC
YC
ZC


34.2
34.1
WARNING

No.	Nombre de la pieza	Cant.	No.	Nombre de la pieza
1	Anillo de salida de aire	2	18	Panel decorativo
2	Filtro del aire	1	19	Cubierta, elemento calefactor superior
3	Filtro	2	20	Imán de la cubierta
4	Carcasa de plástico	1	21	Sujeción magnética
5	Tapa superior	1	22	Cubierta magnética
6	Tapón de barra de magnesio	1	23	Válvula de 4 vías
7	Cubierta, caja de conexión de cables	1	23.1	Empalme de tuberías
8	Motor asincrónico	1	23.2	Manómetro (Interruptor de alta presión)
9	Pantalla	1	23.3	Válvula de 4 vías
10	Conjunto del panel de visualización	1	23.4	Solenoide
11	Ventilador centrífugo	1	24	Conjunto de la válvula de expansión electrónica
12	Cubierta, pantalla	1	24.1	EEV solenoide
13	Caja de control eléctrico	1	24.2	Devanado de válvula solenoide
14	Espuma	1	24.3	Válvula de expansión electrónica
14.1	Tapón de espuma	1	24.4	Válvula solenoide
14.2	Tapón espuma	2	25	Compresor
14.3	TCO(temp. desconexión 85±3°C, recuperación manual)	1	26	Conjunto del sensor de temp. de descarga (Tp)
14.4	Ánodo de magnesio	1	27	Conjunto del sensor de temp. de la estancia (T4)
14.5	Recuperación automática TOD, temp. de apagado 78±3°C, temp. de recuperación 68±3°C	1	28	Conjunto del sensor de temp. (T3)
14.6	Estator del sensor de temperatura	1	29	Sensor de temperatura (Th)
14.7	Elemento calefactor	1	30	Conjunto del sensor para el tubo (T5L)

No.	Nombre de la pieza	Cant.	No.	Nombre de la pieza
14.8	Anillo sellado	1	31	Conjunto del sensor para el tubo (T5Up)
14.9	Tapón sellado	4	32	Calentador eléctrico del compresor
14.10	Tapón drenaje	1	33	Conjunto del evaporador
14.11	Cubierta inferior para el depósito	1	33.1	Evaporador
14.12	Bucle de la válvula PT	7	33.2	Conjunto de tubería de salida del evaporador
14.13	Asa del depósito	2	33.3	Conjunto de tubería de entrada del evaporador
14.14	Válvula de seguridad	1	34	Caja de conexión de cables
15	Soporte magnético	1	34.1	Soporte
16	Conjunto del cuadro de mandos eléctrico	1	34.2	Empalme de cables, 3p
16.1	Junta del panel de control eléctrico	1	35	Espiral delantera
16.2	Condensador del compresor	1	36	Conector del compresor
16.3	Conjunto del cuadro principal de mandos	1	37	Platina
16.4	Transformador para alimentación eléctrica	1	38	Espiral posterior
16.5	Condensador del motor	1	39	Codo de drenaje
16.6	Empalme de cables	4	40	Carcasa superior de plástico
16.7	Relé del elemento calefactor y compresor	2	41	Filtro
17	Soporte para conjunto del panel de control eléctrico	1		

Anexo 1 temperatura—Tabla de resistencia del sensor TP

ºC-K

-20	542.7	20	68.66	60	13.59	100	3.702
-19	511.9	21	65.62	61	13.11	101	3.595
-18	483	22	62.73	62	12.65	102	3.492
-17	455.9	23	59.98	63	12.21	103	3.392
-16	430.5	24	57.37	64	11.79	104	3.296
-15	406.7	25	54.89	65	11.38	105	3.203
-14	384.3	26	52.53	66	10.99	106	3.113
-13	363.3	27	50.28	67	10.61	107	3.025
-12	343.6	28	48.14	68	10.25	108	2.941
-11	325.1	29	46.11	69	9.902	109	2.86
-10	307.7	30	44.17	70	9.569	110	2.781
-9	291.3	31	42.33	71	9.248	111	2.704
-8	275.9	32	40.57	72	8.94	112	2.63
-7	261.4	33	38.89	73	8.643	113	2.559
-6	247.8	34	37.3	74	8.358	114	2.489
-5	234.9	35	35.78	75	8.084	115	2.422
-4	222.8	36	34.32	76	7.82	116	2.357
-3	211.4	37	32.94	77	7.566	117	2.294
-2	200.7	38	31.62	78	7.321	118	2.233
-1	190.5	39	30.36	79	7.086	119	2.174
0	180.9	40	29.15	80	6.859	120	2.117
1	171.9	41	28	81	6.641	121	2.061
2	163.3	42	26.9	82	6.43	122	2.007
3	155.2	43	25.86	83	6.228	123	1.955
4	147.6	44	24.85	84	6.033	124	1.905
5	140.4	45	23.89	85	5.844	125	1.856
6	133.5	46	22.89	86	5.663	126	1.808
7	127.1	47	22.1	87	5.488	127	1.762
8	121	48	21.26	88	5.32	128	1.717
9	115.2	49	20.46	89	5.157	129	1.674
10	109.8	50	19.69	90	5	130	1.632
11	104.6	51	18.96	91	4.849		
12	99.69	52	18.26	92	4.703		
13	95.05	53	17.58	93	4.562		
14	90.66	54	16.94	94	4.426		
15	86.49	55	16.32	95	4.294	B(25/50)=3950K	
16	82.54	56	15.73	96	4.167		
17	78.79	57	15.16	97	4.045	R(90℃)=5KΩ+-3%	
18	75.24	58	14.62	98	3.927		
19	71.86	59	14.09	99	3.812		

Anexo 2 temperatura—Tabla de resistencia del sensor T3/T4/Tp/T5Up/T5L

ºC-K

-20	115.266	20	12.6431	60	2.35774	100	0.62973
-19	108.146	21	12.0561	61	2.27249	101	0.61148
-18	101.517	22	11.5	62	2.19073	102	0.59386
-17	96.3423	23	10.9731	63	2.11241	103	0.57683
-16	89.5865	24	10.4736	64	2.03732	104	0.56038
-15	84.219	25	10	65	1.96532	105	0.54448
-14	79.311	26	9.55074	66	1.89627	106	0.52912
-13	74.536	27	9.12445	67	1.83003	107	0.51426
-12	70.1698	28	8.71983	68	1.76647	108	0.49989
-11	66.0898	29	8.33566	69	1.70547	109	0.486
-10	62.2756	30	7.97078	70	1.64691	110	0.47256
-9	58.7079	31	7.62411	71	1.59068	111	0.45957
-8	56.3694	32	7.29464	72	1.53668	112	0.44699
-7	52.2438	33	6.98142	73	1.48481	113	0.43482
-6	49.3161	34	6.68355	74	1.43498	114	0.42304
-5	46.5725	35	6.40021	75	1.38703	115	0.41164
-4	44	36	6.13059	76	1.34105	116	0.4006
-3	41.5878	37	5.87359	77	1.29078	117	0.38991
-2	39.8239	38	5.62961	78	1.25423	118	0.37956
-1	37.1988	39	5.39689	79	1.2133	119	0.36954
0	35.2024	40	5.17519	80	1.17393	120	0.35982
1	33.3269	41	4.96392	81	1.13604	121	0.35042
2	31.5635	42	4.76253	82	1.09958	122	0.3413
3	29.9058	43	4.5705	83	1.06448	123	0.33246
4	28.3459	44	4.38736	84	1.03069	124	0.3239
5	26.8778	45	4.21263	85	0.99815	125	0.31559
6	25.4954	46	4.04589	86	0.96681	126	0.30754
7	24.1932	47	3.88673	87	0.93662	127	0.29974
8	22.5662	48	3.73476	88	0.90753	128	0.29216
9	21.8094	49	3.58962	89	0.8795	129	0.28482
10	20.7184	50	3.45097	90	0.85248	130	0.2777
11	19.6891	51	3.31847	91	0.82643	131	0.27078
12	18.7177	52	3.19183	92	0.80132	132	0.26408
13	17.8005	53	3.07075	93	0.77709	133	0.25757
14	16.9341	54	2.95896	94	0.75373	134	0.25125
15	16.1156	55	2.84421	95	0.73119	135	0.24512
16	15.3418	56	2.73823	96	0.70944	136	0.23916
17	14.6181	57	2.63682	97	0.68844	137	0.23338
18	13.918	58	2.53973	98	0.66818	138	0.22776
19	13.2631	59	2.44677	99	0.64862	139	0.22231

NOTAS

NOTAS

NOTAS

Con la garantía

Frigicoll

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona - España
Tel. 93 480 33 22
Fax: 93 480 33 23
www.frigicoll.com

Kaysun